

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

OTÁVIO DA SILVA CUSTÓDIO

**O PAPEL FORMATIVO DO PROJETO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA SPORUM
(PET-BIOLOGIA-UFSC) PARA SEUS INTEGRANTES**

Florianópolis

2017

OTÁVIO DA SILVA CUSTÓDIO

**O PAPEL FORMATIVO DO PROJETO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA SPORUM
(PET-BIOLOGIA-UFSC) PARA SEUS INTEGRANTES**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para a obtenção do grau de Licenciado em Ciências Biológicas.

Orientadora: Profa. Dra. Adriana Mohr.

Florianópolis

2017

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Custódio, Otávio da Silva

O papel formativo do projeto de divulgação científica
Sporum (PET-Biologia-UFSC) para seus integrantes / Otávio
da Silva Custódio ; orientadora, Adriana Mohr , 2017.
62 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências
Biológicas, Graduação em Ciências Biológicas, Florianópolis,
2017.

Inclui referências.

1. Ciências Biológicas. 2. Divulgação Científica. 3.
Projeto Sporum. 4. Atuais e ex-integrantes. 5. Papel
formativo. I. , Adriana Mohr. II. Universidade Federal de
Santa Catarina. Graduação em Ciências Biológicas. III. Título.

OTÁVIO DA SILVA CUSTÓDIO

**O PAPEL FORMATIVO DO PROJETO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA SPORUM
(PET-BIOLOGIA-UFSC) PARA SEUS INTEGRANTES**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de Licenciado em Ciências Biológicas e aprovado em sua forma final pelo Curso de Ciências Biológicas.

Florianópolis, 29 de novembro de 2017.

Prof. Dr. Carlos Zanetti
Coordenador do Curso de Ciências Biológicas

Banca Examinadora:

Profa. Dra. Adriana Mohr
Presidente
Universidade Federal de Santa Catarina

Profa. Dra. Mariana Brasil Ramos
Membro titular
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Dr. Renato Hajenius Aché de Freitas
Membro titular
Universidade Federal de Santa Catarina

Dedico este trabalho à minha mãe Regina, ao meu pai João e ao meu irmão Renato, amo vocês.

AGRADECIMENTOS

Antes de tudo, agradeço aos meus pais, Regina e João, por uma vida inteira de dedicação, cuidado, carinho e amor que sempre me forneceram. Seus ensinamentos me tornaram o homem que sou hoje.

Agradeço ao meu melhor amigo (e irmão) Renato, com quem compartilho ótimas e divertidas memórias da infância e juventude.

Agradeço à minha professora e orientadora desse trabalho Adriana Mohr, por todo seu apoio, sapiência e afeição.

À minha namorada Thalia, surpresa da vida.

Aos meus amigos da bio: Carlos, Boca, Fernando, Bruna e Ana, e os de fora da bio: Edilon, Godinho e Adriano, pelos conselhos, risos e conversas, seja tomando uma cerveja, nas festas ou nos carnavais.

Ao pessoal do grupo Casulo: Beatriz, Vilmarise, André, Sylvia, Mariana, etc., que através de suas falas foram lapidando esse TCC.

À todo o pessoal do Sporum, meus colegas de projeto e tutor, que se prontificaram a compor e significar essa pesquisa.

À todos aqueles que um dia foram meus professores, cada vez mais os percebo como sujeitos que exercem a profissão mais importante existente.

Por fim, à todos aqueles que alguma vez já perguntaram “como está indo o TCC?”

“A imaginação é mais importante que o conhecimento”.

Albert Einstein

RESUMO

Ainda que o estudo sobre divulgação científica esteja se ampliando na área de Educação em Ciências, aponta-se a falta de pesquisas que enfoquem discutir o papel que graduandos e egressos do ensino superior atribuem às suas participações em projetos de divulgação científica para suas formações pessoais, acadêmicas e profissionais. Assim, após perceber o projeto Sporum (PET-Bio-UFSC), com seu objetivo de trabalhar com divulgação científica e criação de audiovisuais, como um possível e interessante espaço formativo para seus atuais e ex-integrantes (graduandos e egressos dos cursos de Ciências Biológicas da UFSC), surgiu este trabalho com o objetivo de identificar e analisar o papel do projeto para suas formações, através da utilização de questionários. Dentre as contribuições do projeto descritas pelos dezesseis respondentes, esses aludiram a uma melhora nas suas comunicações, fazendo-os repensar a forma de transformar e transmitir um conhecimento científico para o público leigo, aprimorando suas comunicações orais e escritas. Também aludiram a uma ampliação das suas fronteiras do conhecimento dentro da biologia ou em outras áreas, contudo, foi mencionado que o projeto poderia comunicar-se de maneira mais efetiva com outros projetos e áreas acadêmicas. Foi descrito o desenvolvimento: de um olhar mais crítico sobre materiais de divulgação, o pensar na realidade dos sujeitos com que os respondentes dialogavam e a forma de lidar com os colegas do projeto, através do trabalho em equipe, por exemplo, e que seria bem-vindo um maior comprometimento nas atividades já estabelecidas. Os respondentes mostraram diferentes percepções sobre o que é divulgação científica: se apenas uma transmissão de conhecimentos científicos, se ainda uma transmissão de conhecimentos mas já detentora de uma linguagem mais bem construída, ou se abrangeria a veiculação de aspectos relativos à natureza da ciência. Nesse sentido, os respondentes mencionaram que o projeto poderia melhorar se houvessem maiores discussões sobre as formas de popularização científica realizadas na UFSC, ou mesmo, se fosse gerada uma maior articulação da produção de audiovisuais com o ensino básico. Foi considerado a divulgação científica como possível prática pedagógica e detentora de um objetivo educacional, sendo estabelecida uma ponte entre o papel do divulgador e do professor. Sobre a importância da divulgação científica, os respondentes a atrelaram: ao fornecimento de um acesso a informações, ou se além de fornecer esse acesso também suscitaria curiosidades, ou graças à sua contribuição para autonomia e criticidade do ser humano.

Palavras-chave: Divulgação Científica. Projeto Sporum. Atuais e ex-integrantes. Papel formativo.

ABSTRACT

Although the study on scientific dissemination is expanding in the area of Sciences Education, it is pointed out the lack of researches that focus on discussing the role that undergraduates and graduates of higher education attribute to their participation in projects of scientific dissemination for their personal, academic and professional formation. Thus, after realizing the Sporum project (PET-Bio-UFSC), with its objective of working with scientific dissemination and creation of audiovisuals, as a possible and interesting formative space for its current and former members (undergraduates and graduates of biological science courses of UFSC), this work aimed to identify and analyze the role of the project for its formations, through the use of questionnaires. Among the contributions of the project described by the sixteen respondents, they alluded to an improvement in their communications, making them rethink how to transform and transmit scientific knowledge to the lay public, improving their oral and written communications. They also alluded to a broadening of their frontiers of knowledge within biology or elsewhere, however, it was mentioned that the project could communicate more effectively with other projects and academic areas. It was described the development: of a more critical look at materials of diffusion, thinking about the reality of the subjects with whom the respondents dialogued and the way of dealing with the colleagues of the project through teamwork, for example, and would be welcome greater commitment to the already established activities. Respondents showed different perceptions about what is scientific dissemination: if only a transmission of scientific knowledge, if still a transmission of knowledge but already possessing a better constructed language, or would cover the transmission of aspects related to the nature of science. In this sense, the respondents mentioned that the project could improve if there were more discussions about the dissemination and/or scientific communication carried out at UFSC, or even if was generated a greater articulation of audiovisual production with basic education. Scientific dissemination was considered as a possible pedagogical practice and has an educational objective, establishing a bridge between the role of the disseminator and the teacher. Regarding the importance of scientific dissemination, respondents linked it to the: provision of access to information, or in addition to providing this access would also provide curiosity, or contribute to the autonomy and criticality of the human being.

Keywords: Scientific Dissemination. Sporum project. Current and former members. Formative Hole.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Periódicos e evento das áreas de Educação e de Educação em Ciências e Biologia, anos e volumes revisados e número de trabalhos encontrados considerados relevantes para o trabalho.....	32
Tabela 2 – Plataformas virtuais pesquisadas e número de trabalhos encontrados considerados relevantes para o trabalho.....	33
Tabela 3 – Blocos sobre os temas de interesse e suas respectivas perguntas.....	34

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CCB – Centro de Ciências Biológicas da UFSC
CENAPET – Comissão Executiva Nacional do Programa de Educação Tutorial
CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
DC – Divulgação Científica
GIF – Graphical Interchange Format ou Formato para Intercâmbio Gráfico
IES - Instituição de ensino superior
IFSC – Instituto Federal de Santa Catarina
MEC – Ministério da Educação
MMA – Ministério do Meio Ambiente
PET – Programa de Educação Tutorial
SESu – Secretaria de Educação Superior

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO

Breves apontamentos sobre a pesquisa, sua justificativa e objetivos.....14

1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

1.1 - Breve histórico e o porquê da divulgação científica.....16

1.2 - Alfabetização e cultura científica.....18

1.3 - Buscando um perfil e a formação do divulgador.....20

2. CONTEXTO EM QUE SE INSERE O PROJETO SPORUM

2.1 - O Programa de Educação Tutorial.....23

2.2 - O PET-Biologia-UFSC.....24

2.3 - O Projeto Sporum.....26

3. METODOLOGIA

3.1 - Revisão bibliográfica.....31

3.2 - Natureza da pesquisa.....33

3.3 - Confecção do questionário e do termo de consentimento livre e esclarecido.....34

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....36

CONSIDERAÇÕES FINAIS.....49

REFERÊNCIAS.....53

APÊNDICES

Apêndice A - Questionário para os atuais integrantes.....60

Apêndice B - Questionário para os ex-integrantes.....61

Apêndice C - Termo de consentimento livre e esclarecido.....62

INTRODUÇÃO

Breves apontamentos sobre a pesquisa, sua justificativa e objetivos

Mesmo que a divulgação científica (DC) venha se tornando alvo de pesquisas na área de Educação em Ciências, sendo tema central de inúmeros artigos publicados em anais de eventos e periódicos brasileiros e estrangeiros, ainda se observa uma escassez de estudos sistemáticos que permitam vislumbrar as tendências que tais pesquisas vem assumindo (NASCIMENTO & JÚNIOR, 2010).

Deste modo, ainda que possam ser citados alguns trabalhos que tratem da formação regulamentada de divulgadores científicos como de Caldas e Macedo (1999), Macedo (2001) e Ianini et al. (2007), aponta-se a falta de pesquisas que enfoquem discutir diretamente os próprios divulgadores da ciência, através da questão “o que trabalhar com divulgação científica fornece aos que com ela trabalham/trabalharam, através de seus próprios olhos”, ou seja, que discutissem o papel que determinados sujeitos, tais como graduandos e egressos de cursos de ensino superior, atribuem aos seus envolvimento com atividades realizadas dentro de seus projetos de DC, com os mesmos evidenciando o que elas desempenharam em suas formações como pessoas, acadêmicos e profissionais.

Assim, após perceber o projeto Sporum (PET-Bio-UFSC), com seu objetivo de trabalhar com divulgação científica e criação de audiovisuais, como um possível e interessante espaço formativo para os graduandos e egressos dos cursos de Ciências Biológicas da UFSC, surgiu este trabalho de conclusão de curso.

Este trabalho possui as seguintes subdivisões: fundamentação teórica, o contexto em que se insere o projeto Sporum, os resultados e discussões, as considerações finais, as referências utilizadas e os apêndices. Na busca de explicar e conectar os conteúdos das subdivisões iniciais deste trabalho (fundamentação teórica e contexto no qual se insere o projeto Sporum), remete-se ao fato de que através da revisão bibliográfica realizada para este trabalho de conclusão de curso, sobre projetos voltados especificamente para divulgação científica, não foi encontrado nenhum artigo ou pesquisa que aludisse a projetos que tivesse como temática particular a DC e que fizesse parte de algum grupo do Programa de Educação Tutorial (PET) de cursos de Ciências Biológicas, ou mesmo, que pertencesse ao PET como um todo.

Em vista disso, e considerando o projeto Sporum, com seus específicos objetivos, atividades e agentes, como um espaço direcionado particularmente à divulgação científica,

vinculado ao grupo PET dos cursos de Ciências Biológicas da UFSC e pertencente ao Programa de Educação Tutorial, tal projeto, em seu contexto, se configura como um espaço atravessado por diversos objetivos e estruturado de forma característica, e por conseguinte, resolvi estender-me um pouco em suas descrições.

Com isso, chego finalmente ao **objetivo geral** desse trabalho de conclusão de curso: identificar e analisar o papel do projeto de divulgação científica Sporum (PET-Bio-UFSC) para a formação de seus integrantes. São **objetivos específicos**: descrever o projeto Sporum (abordando sua origem, método de funcionamento, atividades e objetivos), identificar e analisar a visão dos graduandos integrantes do Sporum sobre a divulgação científica (o que é, seu papel na formação do graduando, sua importância no projeto Sporum), além de analisar as expectativas dos graduandos participantes do Sporum sobre o próprio projeto.

1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

1.1 Breve histórico e o porquê da divulgação científica

A divulgação científica, de acordo com Mueller e Caribé (2010), como gênero literário distinto, se iniciou junto à ciência moderna na Europa do século XVII, através da obra precursora *Diálogos sobre os dois sistemas máximos do mundo, ptolomaico e copernicano*, publicada em italiano em 1632 por Galileu Galilei. Este discutia o sistema heliocêntrico e geocêntrico, captando a atenção do público ao se utilizar da descrição de um diálogo entre os personagens principais da história criada como estratégia narrativa para confrontar as teorias sobre o funcionamento do sistema solar.

Mueller e Caribé (2010), com base em outros autores, também inferem que Bernard le Boyeur de Fontanelle é considerado outro autor pioneiro na DC, publicando em 1686 a obra *Diálogos sobre a pluralidade dos mundos*, também se utilizando da estratégia do diálogo para discutir as descobertas astronômicas dos séculos passados, sendo que a obra alcançou êxito sem precedentes, com 33 edições publicadas até meados do século XVIII.

Silva (2006) relata que na Europa do século XVIII, através de mostras em anfiteatros, palestras e exposições itinerantes de conhecimentos de química, física ou medicina, os meios de divulgação se expandiam. Nessa época, várias palestras eram já divulgadas em veículos impressos e a presença de livros escritos por cientistas para o público não-especializado começava a se tornar mais comum.

Em 1810, no Brasil, com a criação da Imprensa Régia, iniciou-se a publicação de livros, revistas e jornais voltados para a educação científica. “Nesse período, os primeiros jornais como A Gazeta do Rio de Janeiro, O Patriota e o Correio Braziliense (editado na Inglaterra) publicaram artigos e notícias relacionados à ciência” de acordo com Moreira e Massarani (2002, p. 44). Com o passar das décadas, decorrendo o início e meados do século XX e junto à consolidação da pesquisa científica brasileira, o número de periódicos, exposições, conferências, cursos, programas de rádio, produção de filmes e agências de fomento à pesquisa discutindo inovações e temas científicos começaram a se desenvolver no nosso território.

Ainda segundo Moreira e Massarani (2002), as três últimas décadas do século XX se configuraram como um período particularmente rico em novas experiências voltadas para a DC no Brasil, embora ainda estejam longe de ser uma atividade ampla e de qualidade. Nesse intervalo de tempo surgiram inovações como programas de televisão e revistas, como a famosa

Ciência Hoje (voltada para a divulgação da ciência feita no Brasil), Globo Ciência, Galileu e a versão brasileira da Scientific American. Surgem também os chamados centros de ciência, tais como museus interativos e clubes de ciências.

Para Bueno (1985, p. 1421), uma compreensível e precisa definição de divulgação científica, “compreende a utilização de recursos, técnicas e processos para a veiculação de informações científicas e tecnológicas ao público em geral”.

Authier-Revuz (1998), ao trazer outra definição para o termo divulgação científica, considera-a como uma prática de reformulação do discurso fonte científico para um discurso segundo, em função de um novo receptor não-especialista, inferindo que o papel do divulgador científico seria a de um “tradutor” da linguagem rebuscada, mas que ainda perpetuaria uma relação hierárquica entre os “detentores” do conhecimento científico e o público que não está imerso na comunidade científica. Para essa autora, no que diz respeito ao discurso da divulgação científica, a DC:

[...] inscreve-se em um conjunto que compreende tradução, resumo, resenha, e, também, textos pedagógicos adaptados a este ou aquele nível, análises políticas reformuladas “na direção de” tal ou tal grupo social, mensagens publicitárias reescritas em função do alvo visado etc. (AUTHIER-REVUZ, 1998, p. 108).

Para Silva (2006, p. 53) o termo também parece estar longe de indicar um tipo único e singular de texto, se relacionando “à forma como o conhecimento científico é produzido, como ele é formulado e como ele circula numa sociedade como a nossa”. De acordo com Zamboni (2001), além de ser realizada a tarefa de transposição de linguagem, na qual o material de divulgação se configurará em um novo gênero de discurso, surgirão características particulares relacionadas a várias questões: quem é o enunciador/autor (divulgador), como será o tratamento dado ao assunto, como será a sua construção composicional e qual será o destinatário.

Para Vieira (1998), baseado em outros autores, algumas das grandes responsabilidades da divulgação científica seriam a de compartilhar e esclarecer a construção de conhecimentos científicos para com a sociedade que os financia, comunicar as consequências reais e potenciais dos usos de tecnologias, demonstrar os valores e mecanismos de funcionamento da ciência a um coletivo mais amplo, leigo e heterogêneo de sujeitos, fomentando uma avaliação deste campo de saberes com maior grau de criticidade. Além disso, os materiais e os próprios espaços de divulgação poderiam suscitar no público o gosto pela ciência (talvez despertando em jovens a vocação de “querer” se tornarem cientistas), aumentar a visibilidade e financiamento do meio científico, assim como atualizar com novas informações seus próprios profissionais em suas ou

em outras áreas de conhecimento (VIEIRA, 1998). De forma resumida podemos afirmar que a importância da DC seria a de democratizar e ampliar o acesso do conhecimento científico ao público que não compartilha do mesmo grau de alfabetização científica, mas sem o objetivo de torná-lo especialista do assunto.

1.2 Alfabetização e cultura científica

Mesmo considerando a complexidade e a discussão sobre os termos alfabetização, letramento ou enculturação científica (SASSERON & CARVALHO 2011; MATEUS & GONÇALVES, 2013), a DC buscaria promover algo de “instrução” científica e tecnológica da população em um âmbito geral. A comunicação na DC ocorre com o uso de uma linguagem familiar e não do “cientificês”, e fomenta em seus destinatários uma leitura mais apreciada e aprofundada do mundo. Chassot (2003), ao conceituar o termo alfabetização científica, aborda a questão da linguagem na/da ciência:

A ciência pode ser considerada como uma linguagem construída pelos homens e pelas mulheres para explicar o nosso mundo natural. Compreendermos essa linguagem (da ciência) como entendemos algo escrito numa língua que conhecemos (por exemplo, quando se entende um texto escrito em português) é podermos compreender a linguagem na qual está (sendo) escrita a natureza. [...] A elaboração dessa explicação do mundo natural – diria que isso é fazer ciência, como elaboração de um conjunto de conhecimentos metodicamente adquirido – é descrever a natureza numa linguagem dita científica. Propiciar o entendimento ou a leitura dessa linguagem é fazer alfabetização científica (p. 93).

Infelizmente, o que acaba por ser observado, via de regra, é que a DC possui muito de seu potencial educacional (que suscitaria o entendimento do mundo natural) desperdiçado, não sendo reconhecida e valorizada na sua relação com o ensino, juntamente aos problemas que enfrenta para demonstrar sua importância ao público na construção de uma “cultura” científica. Como um constructo humano, acaba sendo atrelada a um valor de mercado, permeada por aspectos políticos e econômicos. As causas desse entrave são inúmeras, podendo-se citar, de acordo com Valério e Bazzo (2005):

[...] a questionável formação profissional dos divulgadores [...] a falta de estímulo, o desinteresse e até a repulsa por parte dos cientistas/pesquisadores com esta prática; a carente formação educacional básica do público em geral; a diversidade cultural deste público em relação à ciência e à tecnologia; a falta de um compromisso social das instituições de ensino e pesquisa; e

especialmente a limitada valorização do potencial educativo das iniciativas de divulgação (p. 8).

Fruto dessas questões, a própria ciência se torna (e como não deveria deixar de ser) responsável pelo “como é percebida pela sociedade”. O cerne dessa questão é uma das maiores problemáticas que permeiam a divulgação científica: o delicado processo de adaptação e construção de sua linguagem, concebido da união das linguagens científica e jornalística.

De acordo com Silva e Terrazan (2003) e Marandino (2001), que se utilizam da estrutura, conteúdo e construção de materiais de DC como exemplo, essa envolve a troca da objetividade do discurso científico pela subjetividade; envolvendo o apoio na história e na tradição da cultura popular; o uso de ironia, humor, analogias e metáforas; o vínculo com o cotidiano; a capacidade de auto-explicação; o uso de paráfrases; título, narratividade, imagens e resumo atraentes; tudo na busca de privilegiar o receptor.

No entanto, além de simplesmente privilegiar a leitura ou a interpretação de algum material de DC pelo seu público, é importante salientar a dimensão ética da divulgação científica: a circulação das ideias e dos resultados de pesquisas científicas é de suma importância para avaliar o seu impacto social e cultural, como também para resgatar, por meio do livre debate e confronto de ideias, os vínculos e valores culturais que a descoberta do novo, constantemente, rompe ou fere. Nesse sentido, a divulgação não é apenas página de literatura, na qual as imagens encontram as palavras (se as encontram), mas exercício de reflexão sobre os impactos socioculturais de descobertas científicas (CANDOTTI, 2002).

Assim, a DC deve ser construída como uma prática social, tal qual uma prática pedagógica, onde sujeitos pertencentes a um determinado contexto sócio-histórico relatam e discutem conhecimentos científicos para outros sujeitos não pertencentes a esse contexto, o que deve vir a culminar na formação de uma cultura científica pelo cidadão, sendo tal cultura, fundamentalmente, um direito de acesso às informações de ciência e tecnologia e que permita a busca de uma melhor qualidade de vida da população com o auxílio da ciência (COSTA & BORTOLIERO, 2010).

Com isso, um sujeito em processo de alfabetização científica (na busca contínua de uma cultura científica inacabada) buscaria ser capaz de interpretar e discutir coerentemente de forma clara, mas não técnica, questões e temas, tais como: alimentação, saúde, ambiente, energia, uso de tecnologias, recursos naturais, seres vivos, entre tantos outros, ter uma noção do que faz um cientista, percebendo a ciência como fator que cada vez mais exerce uma influência em sua vida e no mundo (CHASSOT, 2003).

1.3 Buscando um perfil e a formação do divulgador

Com a finalidade de construir materiais/meios de DC, um perfil ideal de divulgador científico poderia ser amplamente discutido. Quem poderia ou deveria ser o divulgador: o próprio cientista, entendido de um assunto? O jornalista, dotado de recursos e ferramentas discursivas que chamariam a atenção do público para seu texto de divulgação? O professor quando está com seus alunos? Estudantes? Blogueiros que mantêm blogs de ciências? Aqueles que produzem vídeos de conteúdo científico? Escritores de histórias fantásticas não cientistas? Mediadores de museus e clubes de ciência? Cineclubistas? Qualquer especialista em um assunto que discute com um não-especialista?

Como se vê, neste terreno adentra-se em uma grande discussão sobre o que seria um especialista em determinado assunto; se só um curso regulamentado de especialização em DC formaria um divulgador, e, realmente, se haveria uma única e precisa definição de divulgador. Sejam quais forem tais divulgadores, acredito, tal como Marandino et al. (2003a, p. 2), que todos devem ter o gosto pelo “compromisso em compartilhar o conhecimento que produzem com aqueles que o financiam, ou seja, a sociedade”, considerando o termo “produzem” não apenas como aquele conhecimento que é “criado” em universidades/centros de pesquisa (se é que tais locais possam ser considerados as únicas fontes), mas na perspectiva de que o divulgador busque conduzir seu ouvinte/leitor a construir seu próprio conhecimento.

Assim, poder-se-ia considerar um divulgador responsável e sensato aquele que possui, no mínimo, um grau mais avançado em alfabetização científica em relação ao seu ouvinte e/ou leitor, possuindo um relativo domínio dos fundamentos básicos do assunto que divulgará, atuando (direta ou indiretamente) no meio científico.

Devido à dificuldade de conectar os sujeitos citados no primeiro parágrafo dessa sessão (por exemplo o cientista, o jornalista, o professor, o estudante, o escritor, etc.) às formas/tipos de propagação da ciência discutidas por Bueno (1985) e Massarani (1998)¹, penso que o divulgador deva ter o aporte e crédito social e/ou científico para realizar tal divulgação, devendo se pensar como um sujeito influenciador de massas e que zeze pela qualidade e veracidade de sua mensagem, tal como uma boa prática pedagógica deva ser realizada para seu público.

O trabalho de Nascimento (2008) discute a formação acadêmica de alguns licenciandos em seus estágios supervisionados de Ciências/Biologia, quando tais sujeitos se utilizam de

¹ As formas/tipos de propagação da ciência discutidas por Bueno (1985) e Massarani (1998) serão abordadas nas páginas 44 e 45.

textos de DC como práticas pedagógicas alternativas em salas de aula. A autora infere que é o olhar crítico do licenciando (aqui, também considerado como divulgador científico) que determinará como será o seu texto de divulgação produzido com base no material original, modificando-o ou não, através de operações de eliminação, substituição, reordenação de partes/conteúdos, para torná-lo mais compreensível, tudo na busca de privilegiar seus alunos leitores.

Esses textos, sejam recortes de revistas, jornais ou cartilhas, podem ser pensados como exemplos de algum conceito/fenômeno abordado no conteúdo da disciplina ou como guia da aula, estimulando a participação dos estudantes, exercitando tipos de leituras diferentes daquelas dos livros didáticos, além de que os textos de divulgação científica também dão mais abertura às discussões das informações veiculadas (NASCIMENTO, 2008). Ao ampliar essa abertura de discussões para o público em geral, poderiam ser levados em conta outros meios de se divulgar a ciência, não somente através de textos de DC, mas também sites, programas de televisão e de rádio, canais de vídeos e outras publicações impressas, onde seus autores deveriam sempre buscar aperfeiçoar tais meios de forma que gerassem uma maior problematização dos impactos da ciência na sociedade e que promovessem uma participação mais efetiva da população na tomada de decisões sobre assuntos dessa natureza (KRASILCHIK & MARANDINO, 2007).

De forma semelhante, alguns espaços físicos, tais como museus interativos e centros de ciências que tem como enfoque trabalhar diretamente com a divulgação da ciência, também se preocupam em aproximar a relação entre esse corpo organizado de conhecimentos, tecnologia e sociedade através de seus processos de mediação², sendo que quando tais processos são bem sucedidos, possibilitam além do entretenimento, interações humanas e a construção do conhecimento científico (MARANDINO, 2003b; MARANDINO et al., 2008).

Marandino (2003b) e Marandino et al. (2008) também inferem que, mesmo que diversos aspectos de visitação a esses espaços físicos possam ser planejados pelos seus mediadores (geralmente graduandos), tais como o percurso pelo espaço, os temas relevantes, as questões a serem discutidas, ou mesmo, o tempo de visitação, ainda assim, haverá um conjunto de fatores não planejáveis e elementos surpresas nas suas práticas. No entanto, também consideram que há a reflexão e elaboração de estratégias eficazes e estimulantes por tais sujeitos, quando esses analisam como os mediadores mais velhos lidam com situações não previstas (o que funciona

² Intermediação realizada, geralmente por pessoas, em museus e centros de ciência entre o material exposto e o público visitante, de acordo com Marandino et al. (2008).

e os desafios), sendo uma situação ideal quando esses indivíduos são parte de um grupo que planeja a ação conjuntamente.

Nesse sentido, surgem também os clubes de ciências, com seus mais variados formatos e métodos de funcionamento, que podem vir a suscitar o gosto pela divulgação da ciência nos seus jovens integrantes. Para Bazo e Santiago³ (1981, p. 8) os clubes de ciências são constituídos por “uma associação de jovens, orientados por professores, que busca realizar atividades de educação e divulgação científica, com o propósito de despertar ou incrementar o interesse pela ciência”. Para além do aprendizado que pode ser gerado entre professores, alunos e graduandos que atuam em Clubes de Ciência, vale ressaltar o trabalho em equipe, o protagonismo, a socialização e o fomento à criticidade.

Há também os cineclubes, desenvolvidos por estudantes do ensino básico, graduandos e/ou professores, com transmissões de séries, curtas e longas-metragens sobre ciência, que captam a atenção do espectador, e através de histórias e personagens que representam uma visão de nossa realidade, servem como repositórios de informações e suscitam discussões de ciência, tecnologia e sociedade (ROSA et al., 2014). Para os realizadores dos cineclubes há questões como expectativa e incerteza da quantidade de público que irá assistir à exibição, escolha dos horários de exibição em relação à disponibilidade do público e do acompanhamento dos professores que poderão ajudar na discussão, a própria divulgação da exibição, quais vídeos serão pertinentes, quais serão as questões para serem debatidas, e finalmente, a autorreflexão e autocritica nas avaliações mensais das atividades e planejamentos (RIBEIRO & SGARBI, 2013). Muitos desses cineclubes servem como projetos de extensão escolar, incentivando metodologias alternativas na relação ensino-aprendizagem, transdisciplinaridade, e subvertendo práticas de ensino mais tradicionais.

Considerando o exposto até aqui sobre alguns projetos/iniciativas/meios que podem envolver jovens divulgadores, percebe-se que não há como definir um tipo único de atividade de divulgação científica. No entanto, busquei salientar, através da menção de certas atividades, algumas das características que os autores afirmam se desenvolverem nos integrantes de atividade de DC, bem como os papéis que esses atribuíram às suas atuações para suas formações. Além disso, com o decorrer dos resultados/discussão deste trabalho, também foram trazidas outras aproximações entre outros projetos/iniciativas envolvidas com o divulgar a ciência e os papéis que lhe são atribuídos pelos seus participantes.

³ Tradução feita por MANCUSO, R.; LIMA, V.M.R.; BANDEIRA, V.A. Clubes de Ciências: criação, funcionamento, dinamização. Porto Alegre: SE/CECIRS, 1996. p. 42.

2. CONTEXTO EM QUE SE INSERE O PROJETO SPORUM

2.1 O Programa de Educação Tutorial

A expansão do número de universidades brasileiras na década de 1970 foi desacompanhada de políticas públicas de melhoria da qualidade do ensino superior. Com isso em vista, o Programa Especial de Treinamento (PET), criado em 1979, pelo então diretor da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Cláudio de Moura Castro, tinha como objetivo suscitar a melhora da qualidade do ensino superior, visando suprir as necessidades nas diversas áreas do conhecimento científico e tecnológico do país, através da formação acadêmica (SILVA, 2015).

Balau-Roque (2012), apoiando-se em outros autores, afirma que o PET almejava formar profissionais de alto nível para todos os segmentos do mercado de trabalho, com destaque especial para a carreira universitária. Segundo esta mesma autora, o PET, até 2004, era chamado de Programa Especial de Treinamento. Em 2005, na gestão de Tarso Genro como Ministro da Educação e Cultura, o PET passou a ser identificado como Programa de Educação Tutorial. Penso que este nome reflete - de forma mais adequada - o modelo de educação que o PET sempre seguiu: a educação tutorial. A tutoria, de acordo com Martins (2008), caracteriza-se pelo acompanhamento, representação e orientação sistemática de grupos de alunos por pessoas experientes na área de formação de estudantes.

O programa foi regulamentado pela Lei ordinária nº 11.180 (BRASIL, 2005), e desde 1999 até o presente ano, está vinculado à Secretaria de Educação Superior (SESu), deixando de ser vinculado à CAPES.

Segundo a Portaria nº 976 de 27 de julho de 2010, que dispõe sobre o Programa de Educação Tutorial, o PET pauta-se pela indissociabilidade da tríade pesquisa-ensino-extensão do ensino superior (BRASIL, 2010). Conforme essa Portaria, são objetivos do programa:

- I - desenvolver atividades acadêmicas em padrões de qualidade de excelência, mediante grupos de aprendizagem tutorial de natureza coletiva e interdisciplinar;
- II - contribuir para a elevação da qualidade da formação acadêmica dos alunos de graduação;
- III - estimular a formação de profissionais e docentes de elevada qualificação técnica, científica, tecnológica e acadêmica;
- IV - formular novas estratégias de desenvolvimento e modernização do ensino superior no país;

V - estimular o espírito crítico, bem como a atuação profissional pautada pela cidadania e pela função social da educação superior [...] (BRASIL, 2010, p. 40).

Cada grupo PET pode ter uma abrangência interdisciplinar (como um conjunto de cursos de graduação) ou estar ligado a um curso de graduação específico, e é financiado a partir da sua aprovação em editais lançados pela SESu (BRASIL, 2010). Esse financiamento de recursos serve para custear as necessidades específicas de trabalho do grupo (BALBACHEVSKY, 1998). Atualmente, em todo o Brasil, o programa conta com 842 grupos distribuídos em 121 Instituições de Ensino Superior (CENAPET, 2016).

Os grupos se estruturam a partir da proposição e desenvolvimento de projetos, que por sua vez, são compostos de atividades. Tais atividades são destinadas a um público específico, como aos próprios petianos, àqueles que fazem parte da Universidade, ou ao público em geral (MEC/SESU, 2006). Essas atividades variam muito de grupo para grupo, mas geralmente são a organização e realização de palestras, mesas-redondas, seminários, atividades para recepção de calouros, consultorias para empresas, plantões para retirada de dúvidas de graduandos em matérias, cursinhos pré-vestibulares gratuitos, cursos de treinamentos em informática, discussões e leitura de livros, trabalhos com escolas e fundações, minicursos, eventos, visitas técnicas a empresas, instituições e laboratórios, entre outras. Cada grupo pode contar com no máximo um tutor, doze bolsistas, e número indefinido de voluntários (MEC/SESU, 2006).

O aluno candidato a uma bolsa do PET deve estar regularmente matriculado em curso de graduação; e se aprovado após a seleção, deve comprometer-se ativamente com pelo menos vinte horas semanais de atividades do seu grupo, assinar o termo de compromisso, manter um bom rendimento durante a graduação, e não receber qualquer outro tipo de bolsa (CAPES, CNPq, da IES) dentro de sua universidade (MEC/SESU, 2006).

2.2 O PET-Biologia-UFSC

Sendo um dos 46 grupos PET-Biologia existentes no Brasil (CENAPET, 2016), o grupo PET dos cursos de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Catarina (PET-Bio-UFSC) foi implantado no ano de 1992, seguindo os objetivos e método de funcionamento gerais do PET. Segundo Ersching et al. (2007, p. 156-157) este programa foi implantado no curso:

[...] para atender à demanda dos graduandos de Biologia por programas de bolsas que oportunizassem atividades extracurriculares de modo organizado e que contribuísse para a formação acadêmica e profissional diferenciada,

programas estes muitos escassos no CCB até o início da década de 90. [...] O PET-Biologia hoje, segundo a professora doutora Tânia Tarabini Castellani, tutora desde 2004, é um grupo que se constrói, se modifica e capacita biólogos que articulam o saber adquirido a um olhar para fora dos portões da academia [...].

Além disso, ex-alunos do PET-Bio-UFSC o consideraram de suma importância e influência em seus desenvolvimentos intelectuais e como cidadãos na graduação, assim como nos rumos que seguiram em suas profissões. Atribuem isto ao enfoque no trabalho em equipe, na organização de atividades extracurriculares, na experiência vivida com diferentes situações-problemas, e no bom funcionamento do método tutorial (ERSCHING et al., 2007). De acordo com esses autores, tais atividades visam desde a capacitação dos bolsistas, a capacitação de demais alunos do curso e uma consequente melhoria da graduação, assim como ações voltadas a toda comunidade universitária e à comunidade em geral (entorno da UFSC e até mesmo o município).

O Regimento Interno (PET-Bio-UFSC, 2017) deste grupo, elaborado com base na Lei nº 11.180 de 23 de setembro de 2005 (BRASIL, 2005), e nas demais disposições legais sobre o programa, tem por finalidade subsidiar os integrantes do grupo no desenvolvimento e cumprimento de suas atividades, bem como prezar pelo seu bom funcionamento. No documento são considerados membros que compõe o grupo PET-Biologia: todos os seus doze bolsistas e até seis não bolsistas (regularmente matriculados em qualquer curso de Ciências Biológicas da UFSC), mais um professor tutor, todos aprovados pelos seus respectivos processos de seleções. São deveres dos membros:

- I- Conhecer e cumprir o Manual de Orientações Básicas do PET e demais disposições legais sobre o programa;
- II- Conhecer, cumprir e zelar pelo cumprimento do presente regimento;
- III- Comparecer às atividades obrigatórias do grupo.
- IV- Manter a integridade do grupo e do Programa;
- V- Cumprir o planejamento de atividades individuais e coletivas do grupo, bem como todas as tarefas;
- VI- Executar e fazer executar as deliberações do grupo durante as reuniões;
- VII- Nomear e gerenciar comissões e grupos de trabalho. (PET-BIOLOGIA-UFSC, 2015, p. 1-2).

Com base na Portaria do MEC nº 976/2010, o grupo deve desenvolver atividades de pesquisa, ensino e extensão. Cada petiano possui a liberdade para escolher sua própria linha de atividade de pesquisa, mas essa deverá ser desenvolvida sob orientação do tutor ou de outros profissionais da respectiva área de pesquisa. As atividades de extensão obrigatoriamente

possuirão caráter coletivo, de forma que todos os petianos deverão participar de pelo menos um dos projetos de caráter extensionista existentes no grupo, sendo que cada projeto deverá conter, no mínimo, três petianos e um voluntário externo do grupo. As atividades de ensino poderão possuir tanto caráter individual como coletivo, podendo ser direcionadas ao meio acadêmico ou ao público em geral (PET-BIOLOGIA-UFSC, 2017).

Atualmente, dentre as atividades desenvolvidas pelo PET-Biologia-UFSC, há três projetos de caráter extensionista: Sexualidade na Escola e na Universidade, Brotar e Sporum.

O projeto Sexualidade na Escola e na Universidade tem como objetivo levar aos adolescentes do ensino básico público de Florianópolis a discussão de temáticas relacionadas à sexualidade, que, mesmo percebida como de discussão necessária e importante, vem sendo pouco trabalhada nas escolas. Já foram realizados encontros e trabalhos contínuos, onde temas como gravidez na adolescência, anatomia dos órgãos sexuais, métodos contraceptivos e identidade de gênero são usualmente discutidos, contribuindo para um maior respeito à diversidade e um maior autoconhecimento por parte dos adolescentes (CASTELLANI, 2012; PET-BIOLOGIA-UFSC, 2017).

O projeto Brotar trabalha a temática Meio Ambiente junto a organizações de público infanto-juvenil e perfil socioeconômico de baixa renda, envolvendo questões relacionadas à problemática do lixo, alimentação e a compreensão sistêmica do meio em que se vive (percepção do envolvimento entre os itens bióticos e abióticos). O projeto, através de encontros, atividades de campo e dinâmicas, tem como objetivos estimular o jovem a pensar, refletir e agir sobre a cidadania sustentável, incentivando a construção de valores, conhecimento e atitudes voltadas para a preservação do meio ambiente (CASTELLANI, 2012; PET-BIOLOGIA-UFSC, 2017).

2.3 O Projeto Sporum

O projeto Sporum, anteriormente denominado projeto Cinemuda, foi idealizado em 2010 e consolidado em 2011, tendo como objetivo principal a divulgação científica e produção de audiovisuais, envolvendo temáticas referentes às ciências biológicas (CASTELLANI, 2011). Conforme essa mesma autora, o público-alvo do projeto é amplo, como demonstra sua justificativa de implementação:

Tendo em vista a expansão dos meios de comunicação eletrônicos, internet e o uso de audiovisuais, o projeto foi implantado buscando atender a demanda

do curso de graduação em Ciências Biológicas em divulgar temas relacionados aos conteúdos do curso para estudantes e comunidade em geral, como também a demanda de produção de materiais audiovisuais educativos para ensino médio e fundamental (CASTELLANI, 2011, p. 34).

A primeira produção do projeto foi um curta-metragem sobre invasão biológica, com enfoque em um projeto de manejo de *Pinus* na Lagoa da Conceição (localizada em Florianópolis) conduzido pelo PET com demais alunos da graduação. Este curta foi apresentado em um estande na 10ª Semana de Pesquisa e Extensão da UFSC⁴ em 2011, e foi selecionado e exibido no III Circuito Tela Verde (3ª Mostra Nacional de Produção Audiovisual) em 2012 (CASTELLANI, 2012). Conforme a mesma autora, ainda em 2012, o projeto Cinemuda atuou conjuntamente com o projeto Educação em Saúde (hoje intitulado Sexualidade na Escola e na Universidade) na atividade intitulada “Exercício de Inclusão Social”, onde fez a exposição de filmes sobre os temas gênero e sexualidade, aberta para os graduandos dos cursos de Ciências Biológicas e para a comunidade em geral, sendo promovida a discussão e esclarecimentos de questões referentes aos temas.

Um dos principais benefícios do projeto Cinemuda seria o favorecimento do aprendizado dos graduandos no manuseio de programas de computador e da internet, para a produção de mídias audiovisuais. Isto seria suscitado através do trabalho em equipe, do incentivo à criatividade, e à construção do processo de decodificação da linguagem própria e, às vezes, rebuscada de trabalhos científicos para uma linguagem que pudesse ser interpretada pelo público leigo (CASTELLANI, 2011). Considera-se essa aprendizagem muito pertinente, pois, segundo a autora, será utilizada durante a vida profissional e social dos integrantes do projeto, e não apenas em sala de aula como graduandos.

O principal momento de discussão e encontro do grupo ocorre na sexta-feira de cada semana, em reuniões realizadas no horário de 12h15 na sala do PET-Bio, com as deliberações das atividades que cada integrante deverá realizar e seu feedback das atividades anteriores, juntamente com a criação das atas. Posteriormente à reunião, os integrantes geralmente interagem entre si (para resolver alguma questão pendente) através de ferramentas virtuais como um serviço de criação, edição e compartilhamento de arquivos digitais, troca de e-mails, além de possuírem um grupo em um aplicativo de mensagens instantâneas e outro em mídia social para conversa.

⁴ Semana de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em: <<http://sepex.ufsc.br/2011/10/26/10%C2%AA-sepex-%E2%80%93-anais-de-eventos-e-certificados/>>.

Nos anos de 2015, 2016 e 2017, de acordo com o objetivo do projeto citado por Castellani (2013, 2015) de viabilizar espaços exibidores e de discussão de longas e curtas-metragens sobre temas biológicos, foram exibidos episódios do seriado *Cosmos*, de Carl Sagan. As exposições ocorrem geralmente a cada três semanas ou a cada mês, e são divulgadas (nome do episódio, data e local da exposição) em grupos em uma rede social de cursos e centros da UFSC, além de informes impressos distribuídos em murais de locais de grande fluxo de estudantes na Universidade. Os cinedebates são agendados de acordo com o contato e disponibilidade de professores que suscitam a discussão, como o professor Carlos Peres (Departamento de Bioquímica da UFSC) e Marcelo Schappo (professor de física no IFSC), sendo organizadas em salas de aula de algum departamento do CCB, no horário das 18h15, sendo projetadas em datashow e contando com lista de presença para emissão de certificados. Por fim, mas o mais importante, cada sessão conta com um público de inúmeros estudantes provenientes de variados cursos, surgindo discussões muito notáveis pelo grau de entusiasmo entre os presentes tendo como base não apenas o episódio exibido, mas também, sobre temas e questões diversas.

Em 15 de abril de 2016, em uma reunião ordinária do projeto, os integrantes decidiram trocar a sua denominação, e após várias discussões sobre qual seria o novo nome, decidiu-se por Sporum. Essa troca de nome ocorreu em função da entrada de novos graduandos no grupo e da realização de outros tipos de atividades, não inicialmente idealizadas em 2010, como criação e manutenção de um blog⁵ e de uma página na rede social⁶.

Em maio de 2016, o projeto organizou uma mesa-redonda aberta ao público, intitulada *Os desafios da divulgação científica?* na Semana dos PETs da UFSC (SEPET). Nessa mesa-redonda, foi escolhido para exibição o vídeo *Ei, Professores de Ciências - tornem isso divertido*, de Tyler DeWitt⁷, professor de Biologia dos Estados Unidos, doutor em microbiologia no Instituto Tecnológico de Massachusetts. Apresentando no TEDx BeaconStreet de 2012 DeWitt discute que Ciências (além da Biologia e Química) poderia ser a disciplina favorita dos estudantes se não fosse, quase sempre, discutida com palavras rebuscadas e demasiadamente técnicas. A partir disso, ele busca criar aulas envolventes que invoquem a imaginação das crianças e que as encorajem a pensar criticamente temáticas de ciências e tecnologia. Essa discussão contou com a presença de alguns alunos de outros cursos da Universidade, além da

⁵ Blog do Sporum. Disponível no link: <<http://www.sporum.com.br/>>.

⁶ Página do Sporum. Disponível no link: <<https://www.facebook.com/Sporum/?fref=ts>>.

⁷ Vídeo disponível no link:

<https://www.ted.com/talks/tyler_dewitt_hey_science_teachers_make_it_fun/discussion?language=pt-br>.

presença do professor Dr. Ricardo Castilho Garcez (do Departamento de Biologia Celular da UFSC), um dos criadores e coordenador do blog “Cientistas descobriram que...”, que, de acordo o próprio, descreve alguns dos principais achados científicos atuais em uma linguagem acessível ao grande público⁸.

Para a Semana de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFSC de 2016, realizada em meados de outubro, foi confeccionado e exposto ao público no estande do PET-Biologia um banner explicando o que é e o que faz o projeto Sporum. O estande contou com a presença de integrantes do projeto que se distribuíram nos horários para realizarem a recepção e conversa com o público.

Uma das principais atividades desenvolvidas atualmente no projeto foi a produção do livro intitulado *SPORUM – Dispersando Curiosidade Biológicas*⁹, que agrupou textos criados pelos seus integrantes, com base em entrevistas cedidas por professores de variados departamentos dos cursos de Ciências Biológicas da UFSC, sobre temas curiosos, interessantes e informativos relacionados à biologia. Como exemplo, pode-se citar o texto “Vampiros da Bioquímica”, construído pelo autor deste presente TCC com base na entrevista cedida pela professora Dra. Maria Risoleta Marques (Departamento de Bioquímica), onde foram discutidas a possível origem e existência de vampiros, com base em descobertas e conhecimentos de bioquímica. O livro foi pensado para ser distribuído gratuitamente (em formato físico e digital), e, possivelmente, contribuir com o processo de ensino-aprendizagem em disciplinas do Ensino Médio de escolas da rede pública. Para cada um dos 21 textos, que possuem entre seis e dez páginas, foram realizadas revisões pelos próprios integrantes do projeto, por professores, e por alunos do PET-Letras da UFSC, para eliminar incongruências e erros ortográficos. Com o livro já publicado, através da Imprensa Universitária e com o apoio do periódico Biotemas¹⁰, questões referentes à sua distribuição estão sendo discutidas e encaminhadas.

O blog produzido e mantido pelo grupo do projeto Sporum tem seu domínio registrado na internet e publica semanalmente resenhas criadas pelos integrantes (e revisadas pelos pares) sobre algum tema ou descoberta científica. O projeto Sporum possui também uma página em uma rede social, que serve de link para as postagens no blog, além de serem postados GIFs, vídeos ou imagens. As postagens das resenhas ocorrem por volta da 19h30 das segundas-feiras,

⁸ Cientistas descobriram que... Disponível no link: <<https://cientistasdescobriramque.com/>>.

⁹ SPORUM – Dispersando Curiosidades Biológicas. Disponível no link:

<<http://www.petbiologia.ufsc.br/files/2016/04/Sporum-Dispesando-Curiosidades-Biol%C3%B3gicas-2017.pdf>>

¹⁰ Biotemas é um periódico trimestral que publica manuscritos do CCB da UFSC.

e os GIFs e imagens no decorrer da semana. As postagens no blog e na página são realizadas por um integrante a cada semana com base em uma dinâmica de rodízio.

Em julho de 2017, no XXII Encontro Nacional dos grupos PET ocorrido na Universidade de Brasília, foi apresentado o trabalho intitulado: *Análise do alcance da divulgação científica sobre temas biológicos em mídias digitais* (ALMEIDA et al., 2017, no prelo), que tinha como objetivo discutir o alcance do blog e da página em rede social do projeto Sporum. O trabalho relatou que, no período de oito meses analisado, as resenhas mais acessadas no blog não pertenceram à uma temática específica dentro das ciências biológicas (não havendo um padrão de preferência pelo público) e os países que mais acessaram a página foram: o Brasil (com 11156 acessos), seguido dos Estados Unidos e França, demonstrando a grande importância da utilização de mídias digitais para a divulgação científica. A maior parte do público que “curtiu” as publicações da página do Sporum se deu por mulheres (59%), entre 18 e 24 anos.

Obviamente, todo o esquema organizacional e estrutural do grupo Sporum, assim como o que diz respeito aos seus integrantes, está inserido no contexto do Programa de Educação Tutorial como um todo e ao grupo PET-Biologia-UFSC (ambos discutidos nas subseções anteriores deste trabalho), tanto pelos seus ideais, regulamentos e objetivos, principalmente associados às questões referentes aos integrantes bolsistas.

O projeto Sporum contava com doze pessoas, sendo o tutor, nove bolsistas e dois voluntários (dados de fevereiro de 2017, data do envio do instrumento de coleta de dados para este trabalho).

3. METODOLOGIA

A metodologia do trabalho de conclusão de curso foi construída em cinco etapas: a revisão bibliográfica, a construção do instrumento de coleta de dados (questionários), a aplicação dos questionários, a análise dos resultados, e finalmente, a redação do presente texto.

O acesso aos participantes do projeto Sporum foi assegurado a partir de uma conversa com os seus graduandos e tutor: nesta ocasião eles se prontificaram e relataram que ficariam muito contentes em participar do trabalho. Foram analisadas as respostas dos dez atuais graduandos integrantes e de seis ex-integrantes, totalizando então dezesseis questionários.

Na apresentação e discussão das respostas os sujeitos participantes são identificados por um número precedido de A (para atuais integrantes) e E (para ex-integrantes do projeto), em função do anonimato e de acordo com sua situação junto ao projeto na data de preenchimento dos questionários (março de 2017).

3.1 Revisão Bibliográfica

A revisão bibliográfica, segundo Maestrelli e Mohr (2012), é composta de duas etapas: a identificação de artigos relevantes e a análise desses artigos, que fundamentarão a base teórica para a discussão desse trabalho de conclusão de curso.

Para a etapa de identificação, foi efetuada uma leitura sumário a sumário de cada um dos números (já que eram razoavelmente poucos) de dois periódicos da área da pesquisa em Educação em Ciências: *Alexandria* e *Ensaio*. Nesta atividade, buscou-se trabalhos que remetessem a determinados temas como: ensino superior, ensino de ciências, divulgação científica, Programa de Educação Tutorial.

Já em outros periódicos, com mais volumes publicados, realizei a pesquisa através de palavras-chave (as mesmas supracitadas). Tal busca ocorreu em periódicos de estratos “superiores” da classificação *Qualis* (níveis A1, A2, B1 e B2): *Ciência & Educação*, *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)* e *Ciência e Ensino*, indexados na base de dados *Scielo*. Realizei buscas por palavras-chave também em plataformas virtuais de busca de trabalhos: *IBICT*, *Google Acadêmico*, *Portal de Periódicos da Capes* e *Repositório Institucional da UFSC*. Todos os artigos tiveram seus títulos e resumos analisados e foram categorizados de acordo com prioridades de leitura, numeradas de “1” para mais relevante a

“3” para menos relevante (MAESTRELLI & MOHR, 2012), sendo elaboradas as fichas de leitura para cada artigo/texto de interesse direto para este trabalho de conclusão de curso.

Em agosto e setembro de 2016 foram revisadas todas as atas do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC). Nas quatro primeiras atas, a revisão foi feita em todas as sessões de apresentações orais, sessões de discussões e painéis (uma vez que as edições I, II, III e IV dos ENPECs ainda não possuíam linhas temáticas). Já nas restantes edições das atas dos ENPECs (da quinta à décima edição), a busca foi realizada nas linhas temáticas de Divulgação Científica e Ensino Não-formal. Nessa revisão das atas do ENPEC a procura foi direcionada a encontrar projetos/práticas de divulgação científica através da leitura de títulos e resumos dos artigos.

Na tabela 1 constam os periódicos e evento brasileiros e na tabela 2 as plataformas virtuais pesquisadas, além da quantidade de trabalhos de interesse encontrados.

Ressalto que além dos trabalhos identificados como importantes na revisão bibliográfica direta, li e utilizei também artigos encontrados por referência cruzada e/ou por indicações de colegas de grupos de pesquisa dos quais participo.

Tabela 1 - Periódicos e evento das áreas de Educação e de Educação em Ciências e Biologia, anos e volumes revisados e número de trabalhos encontrados considerados relevantes para o trabalho.

Periódicos/evento	Período revisado	Volumes revisados	Nº de trabalhos encontrados
Alexandria	2008-2016	10	6
Ensaio	1993-2016	24	7
Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)	-	-	4
Ciência & Educação (Bauru)	-	-	18
Ciência e Ensino	-	-	2
Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências	1997-2015	10	45
Total			82

Fonte: elaboração do autor

Tabela 2 - Plataformas virtuais pesquisadas e número de trabalhos encontrados considerados relevantes para o trabalho.

Plataformas virtuais de busca	Nº de trabalhos encontrados
Google Acadêmico	14
IBICT	1
Portal de Periódicos da CAPES	1
Repositório Institucional UFSC (produção acadêmico-científica da UFSC)	1
Total	17

Fonte: elaboração do autor

Dos 99 textos encontrados no total, 31 foram considerados de prioridade “1”. O critério estabelecido para os textos serem considerados de prioridade “1” era que discutissem algum (ou vários) dos seguintes aspectos: histórico da divulgação científica; os objetivos da divulgação; seus principais conceitos; relações da divulgação com a alfabetização, cultura científica e/ou prática pedagógica; possíveis caracterizações de divulgadores e projetos de divulgação (desenvolvidos por estudantes ou não); o Programa de Educação Tutorial; o seu histórico; seus objetivos; seu método de funcionamento e organização.

Os textos de prioridade “1” foram lidos na íntegra, fichados e compuseram as referências bibliográficas, servindo como suporte teórico para discussão deste trabalho e/ou para contextualizar o projeto Sporum dentro do PET. Já os demais textos, considerados de prioridades “2” e “3”, em função de não atenderem aos critérios estabelecidos, não foram lidos na íntegra e fichados: não servindo como suporte teórico, nem contextualizando o projeto Sporum dentro do PET, ou mesmo, compondo as referências bibliográficas deste presente trabalho.

3.2 Natureza da pesquisa

Esta pesquisa possui caráter essencialmente qualitativo, pois trabalha com um universo de significados, motivos, aspirações, crenças, atitudes e valores humanos, fenômenos que constituem um nível de realidade que não pode ou não deveria ser quantificado (MINAYO et al., 2012). Reforçando esse caráter, essa pesquisa considera pessoas de determinada condição social como sujeitos de estudo, pertencentes a determinado grupo social ou classe permeados por fenômenos únicos (MINAYO, 1993): neste caso, o grupo/classe investigado é composto pelos atuais e ex-integrantes do projeto Sporum. Para o tipo de abordagem a ser utilizada nesta

investigação, consideraram-se algumas características elencadas por Bogdan e Biklen (1994, p. 47) que configuram esse tipo de pesquisa, tais como: (a) tem o ambiente natural do pesquisador como sua fonte direta de dados, supondo o contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente que está sendo investigado; (b) os dados coletados são predominantemente descritivos, sendo o material obtido rico em descrições de situações e acontecimentos; e (c) o significado que as pessoas dão às coisas e à sua vida são focos de atenção especial do pesquisador, havendo uma tentativa de capturar a perspectiva dos participantes, que através de temáticas frequentes, culminarão nas construção de grandes aspectos e categorias de resultados.

3.3 Confeção do questionário e do termo de consentimento livre e esclarecido

Para instrumento de coleta de dados foram construídos e aplicados dois questionários: um para os atuais integrantes (apêndice A) e outro para os ex-integrantes do projeto (apêndice B). Em ambos os questionários, serão percebidos quatro blocos de temas (tabela 3) que são a base para a análise dos resultados. O primeiro bloco (pergunta 1) engloba questões de identificação do participante, levando em conta seu tipo de atuação no projeto Sporum (e PET-Bio-UFSC). O segundo bloco (perguntas 2, 8 e 9) relaciona-se às expectativas e motivos referentes à entrada dos participantes no projeto Sporum. O terceiro bloco (perguntas 3 e 4) é relativo à perspectiva de que o participante possui de sua atuação no projeto Sporum e ao que essa lhe proporcionou de conhecimento que foi utilizado na sua vida (pessoal, acadêmica ou profissional). O quarto bloco (perguntas 5, 6 e 7) diz respeito à divulgação científica.

Tabela 3 - Blocos sobre os temas de interesse e suas respectivas perguntas.

Blocos	Sobre	Perguntas
1	Identificação dos sujeitos	1
2	Expectativas e motivos de entrada	2-8-9
3	Formações	3-4
4	Divulgação científica	5-6-7

Fonte: elaboração do autor

Os questionários compõem-se de perguntas com itens assinaláveis com Sim ou Não e itens de resposta abertas.

Conforme Marconi e Lakatos (2003), questionários com perguntas abertas são vantajosos, pois podem ser respondidos com as próprias palavras do sujeito respondente, sem

se limitarem às alternativas dispostas num rol, como poderia ocorrer com questões objetivas. Este tipo de questionário permite que as perguntas sejam respondidas sem “pressa”, assim como podem ser obtidas respostas escritas mais completas do que se fossem oralizadas, dificultando uma possível divagação, e assim, obtendo-se informações mais precisas se comparado a outros tipos de coleta de dados. E finalmente, possibilita uma maior uniformidade na avaliação e menos distorções, em virtude da não exposição e influência do pesquisador.

As desvantagens de se utilizar questionário são de que o mesmo impossibilita o auxílio quando não é entendida a questão; e pode existir uma dificuldade de compreensão das questões (MARCONI & LAKATOS, 2003). No entanto, como o autor do presente trabalho sempre se prontificou a elucidar possíveis dúvidas dos respondentes, esses pontos negativos tendem a ter pouco impacto na análise.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE - Apêndice C), foi construído com base em alguns modelos utilizados em outras pesquisas e prezou-se que relatasse o objetivo do trabalho de forma clara, além de explicitar que a participação do atual ou ex-integrante do Sporum seria voluntária e que os contatos para elucidação de possíveis dúvidas estariam sempre à disposição.

Realizou-se uma etapa piloto do questionário para teste do instrumento com um atual integrante do projeto. Após constatarmos que o integrante não teve nenhuma dúvida no entendimento nas perguntas, os questionários foram entregues via e-mail aos demais atuais e ex-graduandos do projeto, sendo estipulada e atendida uma data limite para serem devolvidos já respondidos (março de 2017). Os TCLEs foram entregues em mãos aos atuais integrantes, e para os outros, via e-mail. A todos os respondentes foi informado de que teriam suas identidades preservadas na pesquisa. Todos os dezesseis questionários enviados foram respondidos e devolvidos.

Os questionários respondidos estão sob meu poder e, se requisitados, podem ser examinados pela banca examinadora, mas não serão disponibilizados para publicação para garantir o anonimato dos respondentes.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base nas ideias que os atuais e ex-integrantes do projeto Sporum trouxeram, os resultados serão apresentados e discutidos a partir de três grandes aspectos: (1) contexto do grupo pesquisado, (2) as contribuições do Sporum para a formação de seus atuais e ex-integrantes e (3) suas percepções sobre divulgação científica.

Dentro do grande aspecto CONTEXTO DO GRUPO PESQUISADO, os motivos de entrada no projeto e expectativas sobre ele formaram uma única categoria: **a importância que dão e o gosto que possuem em trabalhar com divulgação científica**. Tal categoria originou-se através da combinação de três fatores (sublinhados abaixo).

O primeiro fator pode ser identificado como em razão da idealização e criação do projeto, graças à percepção da carência de divulgação científica nos cursos de biologia da UFSC e no âmbito geral. Este fator foi mencionado por dois ex-integrantes (2/16), como exemplificado no depoimento abaixo:

Eu, junto com [...] [nome de colega] e [...] [nome de colega] que articulamos a criação desse projeto de extensão. Foi uma ideia que surgiu da carência da divulgação científica, tanto no nosso curso quanto no âmbito geral. (E6).

O segundo fator é a identificação com o objetivo do projeto e atividades desenvolvidas, mencionada pela grande maioria (13/16) dos respondentes, como representado pelos excertos abaixo:

O principal motivo que me fez entrar no projeto foi seu principal objetivo: a divulgação científica. Essa área me deixa bastante entusiasmado, pois é um grande desafio pegar o conhecimento científico e conseguir passa-lo para o grande público de uma maneira mais palpável. (A2).

[...] quando soube que o Cinemuda iria escrever um livro sobre curiosidades biológicas eu fiquei muito interessado em participar, pois adoro livros e adoro escrever. (A1).

E, finalmente, por conta do efetivo grau de desenvolvimento e aprofundamento das atividades do projeto, atrelados intimamente às expectativas dos atuais e ex-integrantes sobre o mesmo. Para a maioria dos respondentes, suas expectativas foram alcançadas totalmente (10/16), para alguns sujeitos (4/16) parcialmente, e para dois respondentes (2/16) não foram

alcançadas. Respectivamente e exemplificando tais graus de alcance de expectativas, trago os seguintes excertos:

Creio que nesse tempo trabalhando no Sporum já aprendi muito, consegui entrar em contato com atividades que gosto de colaborar e a finalização do nosso livro foi algo muito satisfatório. (A9).

[...] Em parte, gostei da experiência de produzir vídeos, organizar mostras audiovisuais e trabalhar com divulgação científica. Porém, na época interagimos mais com a graduação, senti um pouco falta de estar mais diretamente criando com crianças e jovens. Mas, isso tem a ver com as pernas que tínhamos para o momento também, devido nosso envolvimento com o grupo. [...]. (E1).

Porque eu permaneci com a impressão de que eram apenas a exibição de vídeos escolhidos sem muita reflexão, e que a pouca participação de graduandos, pós-graduandos e professores da Instituição empobrecia o momento reservado para as discussões. (E3).

Com base nos questionários respondidos, percebeu-se sujeitos atuando desde dois anos e meio (maior período de atuação mencionado) até um ano no projeto (menor período de atuação mencionado). Por exemplo, um ex-integrante relata que atuou desde o início do projeto Cinemuda (em 2010.1) até o semestre 2012.2, e um atual integrante relata que atuou de 2016.1 até 2017.1, no já intitulado Sporum. Assim, ampliando o contexto do grupo investigado, é importante frisar algumas de suas características que se modificam com o passar do tempo: a sua composição, no que diz respeito à entrada e saída de graduandos do projeto em diferentes semestres/anos, a proposição de diferentes atividades com o decorrer desses grupos e a existência de um período relativamente longo de atuação de seus integrantes.

No período em que permaneci no grupo (até agosto de 2017), posteriormente à aplicação e recolhimento dos questionários respondidos, houve quatro integrantes respondentes que encerraram suas atividades no projeto. No entanto, atualmente, o Sporum possui um processo de renovação com a entrada de novos integrantes.

No que se refere ao vínculo com o projeto, dos dezesseis respondentes, apenas um atuava como voluntário. Dentre esses dezesseis, existiram aqueles que chegaram a atuar em outros projetos do PET-Bio-UFSC, mas que na época de envio e retorno dos questionários respondidos (respeitando à uma norma do PET-Bio-UFSC), todos atuaram/atuavam somente no Cinemuda/Sporum.

Sobre as áreas de atuações dos ex-integrantes, essas variaram muito, havendo profissionais trabalhando com etnobiologia, ecologia, educação ambiental, ecoturismo, outros

trabalhando com ensino de ciências e de biologia, e, até, na área de negócios socioambientais e de empreendedorismo. Dentre os ex-integrantes, havia aqueles que estavam cursando o mestrado ou já o tinham finalizado, sendo que também havia um futuro doutorando.

Sobre as CONTRIBUIÇÕES DO SPORUM PARA A FORMAÇÃO DOS ATUAIS E EX-INTEGRANTES DO PROJETO, as respostas foram agrupadas em três categorias: **melhora na comunicação, ampliação das fronteiras do conhecimento e relações interpessoais.**

No que diz respeito à categoria **melhora na comunicação** dos atuais e ex-integrantes pesquisados, a maior parte (9/16) desses sujeitos respondeu que o projeto Sporum possibilitou repensar a forma de transformar e “transmitir” um conhecimento científico para determinado público leigo, facilitando suas capacidades de transpor algum conhecimento complexo para algo mais compreensível e interessante para o interlocutor. Dois exemplos são:

[...] o Sporum ajuda muito a aprender a divulgar a ciência, a transformar os conhecimentos acadêmicos em algo palatável ao público leigo, a repensar a maneira de transmitir o conhecimento científico, além de atizar a vontade de estourar a “bolha universitária” e contribuir para que esse conhecimento transborde à sociedade. (A1).

Capacidade de sintetizar e adaptar conhecimentos mais complicados a algo mais compreensível para o público em geral. (A10).

Tal concepção de transpor e simplificar um conteúdo complexo se aproxima do abordado por Marandino (2003b), quando essa autora aborda a importância da discussão sobre as formas e estratégias de divulgação da ciência em museus, como na recontextualização do discurso científico/biológico em exposições e quando relata a contínua necessidade do trabalho de formação de seus educadores e monitores. Além disso, a autora e colaboradores (2008) inferem que os mediadores de museus, ao agirem como decodificadores das informações das exposições, também articulam processos educativos e comunicativos adequados aos objetivos esperados das atividades que participam, sendo um momento de criação e de produção de conhecimento pelos próprios mediadores.

A quase totalidade (14/16) dos respondentes mencionaram formatos comunicativos nos quais julgam terem obtido melhoras graças a sua participação no projeto Sporum. Estes

formatos se referem tanto àqueles mais relacionados a espaços acadêmicos (como escrita de textos, resenhas e trabalhos, produção de audiovisuais, práticas pedagógicas como componente curricular, expressões orais e individuais dentro das disciplinas, projetos e estágios, e Semanas acadêmicas e de Pesquisa e Extensão da UFSC), quanto àqueles que podem ser considerados como extra acadêmicos, como as redes sociais e conversas cotidianas.

É importante apontar que surgiram diferenças entre os respondentes no quesito quais fatores, especificamente, geraram as melhorias nos formatos comunicativos citados acima, atrelados aos tipos de atividades que desenvolviam nas épocas de suas atuações no projeto, como a escrita pelos atuais integrantes e a roteirização, gravação e edição (para a produção de audiovisuais) pelos ex-integrantes.

Na categoria referente à **ampliação das fronteiras do conhecimento**, os respondentes salientaram a ideia de terem aprofundado seus conhecimentos nas ciências biológicas ou aprendido sobre outras áreas da ciência. Metade dos respondentes (8/16) justificaram essa ideia por conta do surgimento da curiosidade e interesse nessas áreas (outrora desconhecidas para si) ou por conta da necessidade de aprender sobre novos temas para a construção de materiais de divulgação científica, como na produção de audiovisuais e ao escreverem textos e/ou corrigirem os de seus colegas. Os seguintes excertos exemplificam o surgimento da curiosidade e da necessidade de aprender, respectivamente:

Durante a organização do circuito Tela Verde, quando escolhemos curtas selecionados pelo MMA para exibir eu tive contato com um universo de materiais audiovisuais que talvez não tinha noção da existência e que podem ser usados como materiais didáticos. Isso me despertou a curiosidade para a existência de outros grupos de educação ambiental no Brasil. [...] (E1).

Ajudaram em diversos aspectos, especialmente cognitivos, pois quando lemos e buscamos entender conhecimentos de áreas distintas daquelas à qual lidamos no dia a dia, estamos exercitando nossa capacidade de expressão, compreensão, crítica, memória, linguagem, e assim por diante. (A4).

Tais ideias corroboram o relato de Goulart e Gois (2015) sobre o “Clube de Ciências: Mulheres que fazem Ciências” que, ao envolver alunas de ensino médio, lhes propiciou a ampliação do conhecimento tanto referente ao mundo universitário e científico, quanto do papel da mulher na sociedade e nas ciências. Corroboram também o relato de Iszlaji et al. (2014), que contam que através do projeto “Formando Divulgadores da Ciência”, despertou-se o interesse

de estudantes de ensino médio ao aproximá-los da cultura e divulgação científica, através de estudos sobre biodiversidade, parasitologia, entomologia e veterinária.

No que diz respeito à ampliação das fronteiras do conhecimento, também foi considerado um olhar mais crítico sobre a produção de materiais de divulgação desenvolvido por alguns respondentes (6/16) após participarem do projeto, por perceberem o quanto é laboriosa e desafiadora a prática de se aprofundar em um tema para poder difundi-lo e desenvolver a responsabilidade pela escolha sobre o que divulgar ou não. Essa construção de um olhar mais crítico sobre a produção de materiais de divulgação pode ser percebida através dos seguintes textos:

Passei a ver o audiovisual para muito além de uma mídia de entretenimento, passei a compreender melhor como se dá a sua produção, passei a me interessar mais pelo tema de forma mais ampla em minha vida, a produzir mais vídeos e ler mais sobre. (E2).

Na melhoria da qualidade estética e de compreensão do material gerado nos trabalhos. (E4).

Através da constante reformulação e autocrítica de algumas coisas no trabalho. (A6).

De acordo com Zamboni (1997, p. 129), “como resultado de suas condições de produção, é a superposição de traços de cientificidade, laicidade e didaticidade, que se deixam mostrar em graus variados na superfície do texto de divulgação” sendo que esses traços poderiam vir a se encaixar na produção de qualquer material/meio de DC, além de textos. Deste modo, e com base nos depoimentos dos respondentes, na construção do material de DC devem ser pensadas as questões de como divulgar, o quê divulgar, o porquê de divulgar, o para quem divulgar, e, claro, o para quê divulgar.

A última categoria referente às contribuições do Sporum para a formação de seus atuais e ex-integrantes foi construída com base no desenvolvimento das **relações interpessoais** de seus sujeitos.

Em uma perspectiva mais interna ao grupo, percebeu-se a importância de cooperar com os colegas do projeto e zelar pelas atividades propostas, como alguns (6/16) respondentes salientaram, contribuindo para o desenvolvimento do trabalho em equipe através da responsabilidade e organização. Além disso, foi relatado que essa aprendizagem também é levada para atividades realizadas fora do projeto. Assim, corroborando relatos de outros

projetos que visam a divulgação da ciência feita por graduandos, como o discutido por Lupetti e Zuin (2009), que envolvia atividades teatrais, e Damasio et al. (2013), que envolvia um clube de astronomia; os integrantes julgaram que o projeto suscitou:

[...] entendimento da forma com que cada integrante pensa e age, e como poder motivar cada integrante a utilizar o seu potencial para o êxito nos objetivos. (E5).

A melhora das relações interpessoais em ambiente de trabalho [...] o diálogo, a tolerância e a assertividade em reuniões. (A10).

Não desmerecendo a busca e alcance dos objetivos próprios do projeto Sporum¹¹ pelos atuais e ex-integrantes, mas pensando que tais objetivos não mencionam de forma exclusiva a importância de cooperar com os colegas do projeto e zelar pelas atividades propostas, acredito que as opiniões dos respondentes também se devam, mesmo que implicitamente (e ampliando o contexto de aprendizagem), ao método de funcionamento e às metas do PET-Bio-UFSC e do Programa de Educação Tutorial.

Em uma perspectiva mais externa, as respostas salientaram a importância do pensar a forma com que se pode/deve trabalhar a especificidade do público-alvo quando na produção de materiais de divulgação científica. Tal percepção foi trazida por alguns respondentes (5/16) quando indagados de sua interação com o público externo ao projeto. Assim, consideraram como fundamental para alguém que se envolve com o divulgar da ciência entender a realidade de seu público-alvo, já que nada adianta divulgar um assunto específico, se aquele tema não condiz com a realidade/vivência/momento em que seu interlocutor está inserido. As seguintes respostas representam bem essa ideia:

Facilitando o meu deslocamento para o lugar do outro com quem eu dialogo. Penso que isso é fundamental, sejamos biólogos/educadores. A produção de vídeos permite brincar um pouco com a forma que você deseja mostrar algo, a linguagem que quer utilizar. E, para isso, é muito importante pensar com quem você deseja conversar. (E1).

Entender que as informações precisam ser adequadas a cada receptor, e quando mais simples for a linguagem, um público maior é atingido. A comunicação, muitas vezes, precisa apresentar o tom informal, principalmente na produção de audiovisuais de divulgação científica. [...] De nada adianta você divulgar um assunto específico, se aquele tema não condiz com a realidade/vivência/momento em que os atores alvo estão inseridos. (E5).

¹¹ Objetivos descritos nas páginas 26 e 27.

Contribuíram no sentido que eu me questiono muito mais quando vou preparar um material e como esse material vai atingir o público que eu quero, se esse público vai responder a esse conhecimento da maneira que eu desejo, entre outros. [...] (A8).

Os fragmentos trazidos corroboram o discutido por Pereira et al. (2009); Rossi et al. (2011) e Bastos et al. (2015), de que na produção de um material de DC tudo deverá depender de qual será a ideia que se terá de receptor, desde a sua faixa etária (crianças, jovens e/ou adultos); gênero; classe social até o nível preconcebido de cultura científica; ou seja, levando em conta os costumes do público-alvo, deve-se utilizar estratégias e recursos linguísticos com finalidades específicas.

As PERCEPÇÕES DOS ATUAIS E EX-INTEGRANTES DO PROJETO SPORUM SOBRE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA foram agrupadas em três categorias: **o que é divulgação científica, qual é a sua importância e a divulgação científica como prática pedagógica.**

Na categoria **o que é divulgação científica**, surgiram as mais variadas percepções dentre os respondentes. Optou-se por separar em dois grandes grupos de ideias para realizar a análise.

O primeiro grande grupo corresponde à ideia de que a divulgação científica seria uma transmissão de conhecimentos científicos, como considerado pela maioria dos atuais e ex-integrantes (11/16). Dentro desse grupo maior, e formando o subgrupo A, caracterizou-se a ideia de alguns respondentes (6/11) de que a divulgação científica seria a transmissão de conhecimentos científicos através de uma simples modificação/transposição de um conteúdo técnico para uma linguagem menos rebuscada. Exemplifica-se o subgrupo A com os seguintes excertos:

Para mim, a divulgação científica é a transposição de um conteúdo acadêmico/técnico/científico para uma linguagem mais simples e facilmente compreensível. (E6).

Divulgação científica trata-se da difusão de conhecimentos científicos para o público leigo, não especializado na área. (A8).

De forma sucinta, é transmitir o conhecimento científico para o público leigo. (A9).

Já o subgrupo B abrangeu a ideia de alguns respondentes (5/11) que ainda se referiam à DC como transmissão de conhecimentos científicos, mas estes já consideravam que ela não se daria apenas através de uma simples modificação/transposição de um conteúdo técnico para uma linguagem menos rebuscada, mas sim, de que a linguagem usada pelo divulgador deveria ser melhor pensada pelo próprio para ser melhor compreensível pelo interlocutor, como exemplificado nos excertos abaixo:

Divulgação científica para mim é compartilhar saberes científicos construídos em pesquisas com o público que geralmente não está pesquisando. É esclarecer dúvidas, curiosidades sobre a nossa natureza em linguagem acessível. É saber transitar entre por entre diferentes linguagens, conversando sobre saberes científicos em espaços variados. (E1).

Eu entendo que a divulgação científica trata de uma linguagem na qual se fala sobre ciência. Entendo, neste sentido, que o conhecimento científico deve ser sempre divulgado, publicizado, no entanto a linguagem “científica” com frequência não dialoga com quem não está imerso na comunidade científica, portanto a divulgação científica é uma forma de conversar com essas pessoas. (E2).

Percebe-se que as ideias desse primeiro grande grupo (formado pelos subgrupos A e B) se aproximam de concepções mais reduzidas e “estanques” sobre o que seria divulgar a ciência, tal como mencionada por Albagli (1996, p. 397). Este último supõe, simplesmente, que a divulgação científica é “a tradução de uma linguagem especializada para uma leiga, visando atingir um público mais amplo”.

O segundo grande grupo corresponderia à ideia de que a divulgação científica é uma veiculação de aspectos relativos à natureza da ciência. Este grupo de respondentes (5/16), apresenta e discute esse corpo de conhecimentos de forma ampla, e não apenas suas inovações ou “produtos”, mas leva em conta sua linguagem, metodologia, objetivos e como a ciência influencia as vidas das pessoas. O depoimento de A1 exprime bem essa concepção de que a divulgação científica:

É divulgar a ciência ou seja, este esforço organizado de produção de conhecimento, a pessoas que não são do meio científico, divulgando tanto as descobertas e fatos científicos, como divulgar a própria ciência em si, seus métodos, seus objetivos, e mostrar como ela afeta nossas vidas e porque é tão importante. (A1).

Nesse sentido, Nascimento (2008) com base em outros autores, infere que a divulgação científica não seria uma simples transposição e/ou adaptação de conhecimentos e do discurso científicos para um público leigo de leitores e ouvintes, sendo esses últimos desprovidos de conceitos e procedimentos próprios da ciência, mas sim, que:

Ao encarar por esse prisma, a prática de divulgação de conhecimentos científicos se revela como espaço no qual se manifestam relações de força e de sentidos que refletem os confrontos ideológicos quando se decide sobre o que será divulgado e de que forma isso será feito (NASCIMENTO, 2008, p. 39).

Assim, de acordo com tal autora, salienta-se à necessidade de entender a DC como detentora de um caráter abrangente por englobar diversificados modelos e públicos, e que justamente por isso, a definição sobre o que é divulgação da ciência deveria ser melhor aprofundada pelas pesquisas relacionadas ao tema. Os depoimentos de E4 e E5 representam bem a existência de diferentes concepções:

Divulgação científica em si é um termo altamente polissêmico, faço duas compreensões [...]. A primeira é o conceito mais abrangente que acaba por englobar outras atividades como a alfabetização científica, popularização científica, experimentação, etc, que têm como objetivos mais imediatos tornar o conhecimento científico e os avanços tecnológicos mais próximos das pessoas - seja ao nível de simples veiculação de um tema científico (como um documentário) ou mesmo de uma prática que envolva o ensino de conceitos (como a educação escolar em ciências, biologia, etc) [...]. Um segundo conceito, mais restritivo, mas mais próximo à minha compreensão do termo, trata da divulgação científica como o trabalho de exposição do conhecimento e da produção científica, sem necessariamente trabalhar com a construção de conceitos básicos ou com a prática - possui um caráter mais demonstrativo. (E4).

Existem dois grandes conceitos o da Divulgação Científica e o da Popularização Científica. No meu entendimento Divulgação Científica é você difundir um tema para a sociedade como um todo ou para um determinado grupo, de forma a que este público possa entender e compreender o assunto científico divulgado. Normalmente é feito com linguagem e material acessível ao público. A popularização científica também tem este foco, porém está mais preocupada com o que os indivíduos levarão daquele determinado assunto científico para o seu dia-a-dia, e como mudará sua percepção sobre o meio em que vive. (E5).

Logo, não vem ao caso julgar como certas ou erradas as conceituações feitas por E4 e E5, contudo, apenas para desenovelar um pouco algumas dessas definições, de acordo com Massarani (1998), os termos divulgação, vulgarização, popularização e comunicação da ciência

podem ser considerados como hegemônicos por terem o mesmo significado, sendo o termo “divulgação científica” o mais empregado no Brasil. Tal autora considera os termos difusão e disseminação como divergentes dos anteriores. Difusão científica, de acordo com Bueno (1985, p. 1420), seria "todo e qualquer processo ou recurso utilizado para a veiculação de informações científicas e tecnológicas", sendo considerado o termo mais abrangente de todos, ao englobar a divulgação, a disseminação e o jornalismo científico. A disseminação científica, segundo Massarani (1998), seria o envio de mensagens elaboradas em linguagens especializadas para receptores restritos e especialistas.

Na categoria referente à **importância da divulgação científica**, metade dos respondentes (8/16) - compondo um primeiro grupo -, consideraram que a importância da DC seria a de fornecer um acesso a informações para a população não envolvida diretamente com a ciência, compartilhando com tal público leigo o andamento e avanços da ciência mundial. Alguns exemplos são:

Pois todo mundo tem o direito de saber o que os cientistas fazem. (A2).

Ela dá a chance de pessoas não envolvidas diretamente com ciência de conhecer o que está sendo desenvolvido. (A3).

Pois a população em geral deve ter noções básicas do andamento da ciência mundial. (A7).

Ao buscar simplesmente fornecer um acesso a informações para a população não envolvida diretamente com a ciência, é comum, em meios de divulgação, haver uma prática de reducionismo e filtragem exacerbada de informações, com a omissão do fator histórico e controvérsias da construção do conhecimento, o que muitas vezes, acaba por induzir a uma superficialidade do entendimento e a uma espetacularização da ciência, na busca de se cativar um público maior (VALÉRIO & BAZZO, 2005). Isso faz o público ouvinte/leitor por vezes acreditar que se tornou um profundo especialista do assunto, após um rápido contato com um material de DC, conferindo-lhe paradoxalmente uma falsa autonomia e emancipação de entendimento, contrariamente ao que a divulgação deveria proporcionar.

Nesse panorama, de acordo com Albagli (1996), os meios de DC acabam por fomentar, entre outras coisas, o mito da ciência (que começa a ser vista como um poder supremo), a neutralidade dos cientistas (percebidos como seres autônomos e independentes dos contextos políticos, sociais e culturais) e o preconceito da mídia sobre ciências humanas e sociais (ao não

possuírem diretamente aplicações tecnológicas para a sociedade), induzindo-se a uma cultura científica deturpada.

Alguns respondentes (3/16), compondo um grupo de transição, consideraram que a importância da DC ainda seria fornecer um acesso de informações, mas, também, disponibilizaria curiosidades ou as desenvolveria no interlocutor. Os seguintes trechos de escrita exemplificam tal grupo:

[...] pois torna diferentes saberes mais acessíveis para todos e também pode agir despertando a curiosidade da pesquisa científica em alguns. (E1).

É uma maneira de o conhecimento produzido não ficar preso aos artigos e na comunidade acadêmica. Nós todos possuímos uma essência de curiosidade, e com a divulgação é possível despertar ainda mais a curiosidade nas pessoas. (E6).

O terceiro grupo possuiria uma visão mais sistêmica sobre a divulgação científica, ao contribuir para a autonomia e criticidade do ser humano, permitindo aos seus “sujeitos-alvos” julgar e repensar a sociedade na qual vivem, como aludido por alguns respondentes (5/16). Os seguintes textos expressam bem essa ideia:

[...] para mim, atualmente a ciência é a melhor maneira de estudar e compreender o mundo material, além de estimular o senso crítico das pessoas e abrir suas mentes para encarar a realidade de um modo mais racional. Se as pessoas soubessem melhor o que é ciência, muitos problemas poderiam ser evitados em diversos âmbitos, como político, religioso, social, etc. As pessoas precisam saber o que é ciência, precisam saber que ela pode e é usada para o bem e o aperfeiçoamento da humanidade, que ela nos empodera e nos dá autonomia. Mas a ciência precisa chegar às pessoas, toda ela, e não apenas migalhas de seus resultados, como *smartphones* e frigideiras com teflon. (A1).

Inicialmente, por ser apaixonado por ciências de um modo geral, então é um tema pela qual tenho muito carinho e interesse - vendo o quanto a ciência e a tecnologia perpassam diversos aspectos da nossa vida, é fascinante o olhar que adquirimos sobre “a vida, o universo e tudo mais” (Adams, 1979)¹². Dito isso, há um papel pragmático na divulgação científica, que é o de tornar as pessoas conscientes do mundo à sua volta e capazes de lidar com as tecnologias que possuímos. Pense no impacto da divulgação científica sobre o controle e tratamento de doenças e epidemias, ou a mudança paradigmática que a teoria da evolução trouxe. Enfim, a ciência faz parte do mundo à nossa volta e nos revela esse próprio mundo. (E4).

¹² O ex-integrante se refere a um dos livros da série O Guia Mochileiro Das Galáxias, escrita por Douglas Adams em 1979.

A partir dessa visão mais sistêmica, de acordo com Vogt (2008, p. 2), a busca de uma cultura científica pela sociedade deve ter como referencial a produção e socialização da ciência, não ficando restrita a pequenos grupos sociais, mas com os indivíduos compreendendo o mundo em que vivem em sua extensão e complexidade:

Não só cabe à divulgação a aquisição de conhecimento e informação, mas a produção de uma reflexão relativa ao papel da ciência, sua função na sociedade, as tomadas de decisão correlatas, fomentos, aos apoios da ciência, seu próprio destino, suas prioridades e assim por diante. Isso vai além da atitude inicial, na qual o cientista era o sábio, o cidadão era o ignorante e o jornalista científico ou divulgador da ciência era o construtor da ponte entre essas figuras, de maneira a suprir o tal déficit de informação [...] o que está sendo enfatizado não é só a aquisição da informação, a possibilidade de acesso à informação, mas a formação do cidadão no sentido em que ele possa ter opiniões e uma visão crítica de todo o processo envolvido na produção do conhecimento científico com sua circulação e assim por diante. Esse é um conceito relacionado à cultura científica que modifica os modos de se fazer e pensar a própria divulgação.

Percebe-se a DC como uma grande aliada nessa busca, pois ela tentaria possibilitar desde o “onde” obter informações científicas pelos cidadãos até o como utilizar a ciência em seus cotidianos, com propósitos benéficos, sociais e ambientais, perpassando pelo entendimento de que a ciência não nos oferece certezas absolutas, mas sim, verdades parciais e relativas e que o cidadão comum, por patrociná-la, deveria também participar de seus processos de decisão. Almejar-se-ia uma compreensão mais profunda, crítica e contextualizada das mensagens dos veículos de comunicação, através do conhecimento de alguns conceitos científicos básicos, seus aspectos culturais, seus limites e possibilidades. E, de acordo com Custódio e Ricardo (2003, p. 2), com o objetivo de não criar “verdadeiras caricaturas do conhecimento científico que, em geral, convertem-se em uma série de dogmas e verdades absolutas”.

Na categoria **divulgação científica como prática pedagógica**, todos os respondentes (16/16) a consideraram como uma possível prática pedagógica.

Dentro dessa categoria, salienta-se que quase metade dos respondentes (7/16) considerou que a DC possui um objetivo educacional, sendo inerente às profissões de educadores a prática de transformar um conhecimento técnico em um conhecimento mais acessível a um interlocutor específico, contribuindo para a construção de um saber por parte desse último. Foi estabelecida uma ponte com o papel do professor, quando tais respondentes consideraram que os aspectos de produção de materiais de divulgação científica pelo divulgador

científico são pensados da mesma forma com que um professor “leva” conteúdos para a sala de aula, com ambos os sujeitos devendo pensar em como discutir e construir conhecimentos de forma compreensível com seus respectivos interlocutores. Os seguintes excertos representam bem essa ideia:

A divulgação tem que ter seu papel de educar, caso contrário, ela é falha. O processo de reflexão pelo qual passamos, visando entender o público que queremos atingir, talvez seja um dos maiores exercícios que um educador pode passar durante sua carreira. Logo, torna-se evidente a importância da divulgação científica como prática pedagógica com o objetivo de instigar a reflexão do aluno em relação a quem ele deseja ensinar no futuro. (A5).

[...] acho muito importante levar em conta questões de linguagem no ensino e quando se fala em ensino de ciências, acredito ser essencial promover uma compreensão de que a linguagem “científica” é produzida por alguém e que pode ser falada de diferentes formas. Assim, considero fundamental desenvolver nos estudantes a capacidade de traduzir e compreender diferentes linguagens e a produção de materiais de divulgação científica promove um entendimento maior desta linguagem e o desenvolvimento de habilidades para traduzi-la. (E2).

É um dos papéis do educador na área de ciências biológicas tecer o conhecimento científico recente com a sociedade, principalmente traduzir este conhecimento em algo que possa mudar a percepção ou a forma de agir do educando. (E5).

Por conta da percepção que surgiu a partir da leitura de outras pesquisas examinadas na revisão bibliográfica realizada para esse TCC, é possível fazer uma aproximação parcial com o relato de Diniz-Pereira (2000) sobre formação de professores e sobrepor a característica principal de um divulgador científico a de um professor. Assim, considerar-se-ia um bom professor/divulgador não apenas como bom transmissor de conhecimentos, nem aquele que deposita informações, mas aquele que funciona como um mediador do objeto de conhecimento com seu espectador, que goste do que faz, que sabe dialogar e se mantém atualizado com as informações de seu meio sócio-cultural-científico (DINIZ-PEREIRA, 2000). Professores/divulgadores seriam aqueles que, através de suas práticas pedagógicas, propiciam condições favoráveis para a aprendizagem, despertando no aluno/público-alvo o interesse em conhecer e a sua criatividade, e que desenvolva um ensino (formal ou não-formal) orientador e centrado no estudante/espectador, buscando torná-los pessoas críticas, responsáveis e autônomas para que possam construir seu próprio conhecimento científico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Primeiramente, poderia indagar-se se o projeto Sporum atraía sujeitos com interesses e percepções em comum ou se interesses e percepções em comum suscitaram a criação do projeto. Após a análise dos dados acredito que ambas situações ocorreram.

Percebo que no início da construção desse TCC, ainda na confecção dos questionários, houve a tentativa de separar e classificar as contribuições do projeto em diferentes tipos e contextos: acadêmico, pessoal, como biólogo e como educador (esses dois últimos formavam o contexto profissional). O formato do questionário em questões/tópicos diferentes para os atuais e ex-integrantes revela esta tentativa. No entanto, muitos respondentes resolveram discutir tais formações de forma conjunta (o que já deveria ser esperado) quando responderam ao instrumento de pesquisa, por conta da dificuldade que encontraram em distanciar tais quesitos.

Ao que parece, o projeto Sporum englobou e fez atuar sinergicamente inúmeros sujeitos em diferentes fases de suas vidas/graduações, e ainda perpetua-se como um interessante projeto dentro dos cursos de Ciências Biológicas da UFSC, através do seu objetivo de trabalhar com divulgação científica. Baseado nos olhares do grupo investigado, o projeto estaria cumprindo seus objetivos propostos, mesmo com a existência de fatores que atrapalham sua melhoria significativa, tais como a grande carga horária e atividades dos alunos na graduação, além de participação desses em organização de eventos acadêmicos paralelos, como citado por alguns integrantes.

Ao finalizar esse trabalho, retomo seu objetivo geral que buscou identificar e analisar o papel do projeto de divulgação científica Sporum (PET-Bio-UFSC) para a formação de seus integrantes. Procuro então resumir as contribuições do projeto Sporum percebidas através da análise dos questionários para as formações dos atuais e ex-integrantes. Faço neste momento também uma síntese sobre as percepções dos respondentes sobre como o projeto poderia ter melhorado nas épocas de suas atuações.

Uma das contribuições citadas e discutidas nesse trabalho foi através da melhora na comunicação dos atuais e ex-integrantes: estes repensaram a forma de transformar e transmitir um conhecimento científico para o público leigo e como isso alterou inúmeros formatos de suas comunicações. Esse “repensar a forma” ocorreria através do aumento da qualidade e da quantidade dos materiais já produzidos pelo projeto (como textos ou audiovisuais) e com o

desenvolvimento de outros tipos de materiais, como cartazes e infográficos, por exemplo, talvez, vindo até a ampliar o seu público extra acadêmico.

Salienta-se que o termo “transmissão de conhecimento” foi muito citado dentre os respondentes, talvez porque a maioria não discuta ou desconheça as problemáticas acarretadas por tal concepção, tais como restringir a visão de mundo de sujeitos “reservatórios” quando na “deposição” de conhecimento, a não inspiração de conexões entre seus saberes, a sua falta de questionamento da realidade ou, mesmo, o não incentivo ao desenvolvimento de um olhar mais crítico e à sua autonomia. Mesmo assim, salienta-se algo de importante nessa ideia, pois uma possibilidade é que os depoimentos dos atuais e ex-integrantes sobre “transmissão” trouxessem consigo algo de “construir” ou “problematizar” o conhecimento, mas que o instrumento de coleta de dados não foi suficientemente sensível para captar.

Os respondentes aludiram à ampliação das fronteiras do conhecimento, seja por necessidade ou curiosidade, dentro da própria biologia ou em outras áreas, no entanto, ainda foi mencionado que o projeto poderia comunicar-se com outros projetos e áreas dos cursos de Ciências Biológicas de maneira mais efetiva, para favorecer a maior participação dos graduandos e pós-graduandos e discussão sobre diferentes temas.

Além de um olhar mais crítico sobre materiais de divulgação, os respondentes salientaram a melhoria nas relações interpessoais externas e internas ao grupo. Relacionado às relações interpessoais externas, atribui-se importância ao projeto por fazer seus integrantes graduandos pensarem na realidade dos sujeitos com que dialogam, coisa que não é muito percebida em outras atividades curriculares desenvolvidas nos cursos de Ciências biológicas da UFSC e que, obviamente, formam bacharéis e licenciados em biologia, pessoas que geralmente necessitam dialogar/interagir com inúmeros outros indivíduos. Relacionado às melhorias nas relações interpessoais internas, foi apontada a forma de lidar com os colegas do projeto, através do trabalho em equipe, por exemplo. Relacionado ao trabalho em equipe, foi considerado que o projeto poderia se expandir, através da subdivisão de tarefas em diferentes frentes de trabalho, com uma maior organização, comprometimento e eficiência nas atividades estabelecidas.

Os questionários mostraram diferentes considerações sobre o que é divulgação científica: se apenas transmissão de conhecimentos científicos, se transmissão de conhecimentos com uma linguagem mais bem construída e específica, ou se abrange a veiculação de aspectos relativos à natureza da ciência. Nesse sentido, aprofundando a análise sobre o que seria divulgação científica, os respondentes mencionaram que o projeto poderia melhorar se houvesse maiores discussões sobre a divulgação científica realizadas na própria

UFSC; se fossem trabalhados cinedebates associados a disciplinas; se fossem debatidos conceitos de comunicação científica e divulgação científica; ou mesmo, se fosse gerada uma maior articulação do estudo da produção de audiovisuais com o ensino formal ou não-formal.

Como exemplo de parcerias que poderiam vir ser estabelecidas dentro da própria UFSC com o projeto, cita-se o Núcleo de Pesquisa em Jornalismo Científico¹³, fundado em 2006, que tem como objetivo contribuir para a melhor compreensão do jornalismo e da divulgação científica, e o Projeto Imagine¹⁴, lançado em 2013, que visa à popularização da ciência, buscando traduzir e democratizar os estudos científicos feitos dentro da Universidade a comunidades de diferentes países (PROJETO IMAGINE, 2016). Também devem ser citados o blog “Cientistas descobriram que...” e a disciplina optativa/eletiva denominada Tópicos Especiais em Comunicação, Ciência e Sociedade, ofertada anualmente pelo professor André de Ávila Ramos do Departamento de Biologia Celular, Embriologia e Genética, iniciada no semestre de 2015-2, aberta a graduandos, mestrandos e doutorandos com área de concentração em farmacologia (RAMOS, 2015).

Tais ações e possíveis parcerias também poderiam vir a auxiliar na análise da DC como possível prática pedagógica e detentora de um objetivo educacional. Igualmente contribuiriam para a discussão presente na resposta dos integrantes atuais e egressos do Sporum sobre a importância da divulgação científica: se apenas por fornecer acesso a informações, se além de fornecer informações, também por suscitar curiosidades, ou mesmo, para explicitar possibilidades de participação pública nas decisões que envolvem ciência.

Por algumas vezes, foi mencionada pelos atuais e ex-integrantes a contribuição do projeto Sporum para a formação do biólogo educador dentro dos cursos de Ciências Biológicas da UFSC, sendo algumas vezes referenciada a frase: todo biólogo é um educador. A ideia de biólogo educador apresenta inúmeras particularidades e parece ser muito arraigada nos imaginários dos graduandos (e possivelmente, também dos professores). Assim, a discussão sobre a contribuição do envolvimento de atividades de divulgação científica para formação desse sujeito é muito interessante, mas ultrapassaria os objetivos deste TCC. A importância da ideia do biólogo educador presente na legislação que regulamenta os cursos de graduação em Ciências Biológicas (BRASIL, 2002) e sua relação com a divulgação científica talvez possa originar futuras pesquisas.

¹³ Núcleo de Pesquisa em Jornalismo Científico. Link disponível em: <http://www.tattiana.jor.br/nupejoc/?page_id=1688>.

¹⁴ Projeto Imagine. Link disponível em: <<http://projetoimagine.ufsc.br/>>.

Finalmente, cabe destacar a necessidade e a importância de pesquisas que enfoquem discutir o papel que graduandos e egressos de cursos de ensino superior atribuem às suas participações em projetos de divulgação científica para suas formações.

REFERÊNCIAS

ALBAGLI, S. Divulgação Científica: informação científica para a cidadania? *Ciência da Informação*, vol. 25, n. 3. 1996, p. 396-404. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/639/643>>. Acesso em 27 de maio de 2016.

ALMEIDA, K.Y.; WINTER, B.B.; MARCONI, P.; NICOLADELI, A.T.; LINK, J.; FREITAS, R.H.A. Análise do alcance da divulgação científica sobre temas biológicos em mídias digitais. XXII Encontro Nacional dos grupos PET. Universidade de Brasília. 2017. No prelo.

AUTHIER-REVUZ, J. A encenação da Comunicação no discurso de Divulgação Científica. In: *Palavras incertas: as não-coincidências do dizer*. Campinas, São Paulo: Editora da Unicamp, 1998, p. 107-129.

BALAU-ROQUE, M. M. A experiência no Programa de Educação Tutorial (PET) e a Formação do Estudante do Ensino Superior. 2012. 220 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?view=000864951>>. Acesso em 27 de maio de 2016.

BALBACHEVSKI, E. O Programa Especial de Treinamento - PET/CAPES - e a graduação no ensino superior brasileiro. *INFOCAPES*, Brasília, DF, v. 6, n. 2, p. 06-23, abril/junho 1998.

BASTOS, W. G.; FILHO, L. A. C. R.; JUNIOR, A. A. P.; PEREIRA, M. V. A Produção de vídeo por Alunos da licenciatura em biologia e sua recepção por alunos do ensino médio. In: *Anais do VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Águas de Lindóia-SP*, 2015. Disponível em: <<http://www.xenpec.com.br/anais2015/resumos/R1791-1.PDF>>. Acesso em 19 de julho de 2016.

BOGDAN, R.C.; BIKLEN, S.K. *Investigação qualitativa em educação*. Tradução Maria João Alvarez, Sara Bahia dos Santos e Telmo Mourinho Baptista. Porto: Porto Editora, 1994.

BRASIL. Lei nº 11.180 de 23 de Setembro de 2005. Disponível em: <https://cenapet.files.wordpress.com/2015/04/portaria3385_2005.pdf>. Acesso em 22 de abril de 2016.

_____. Portaria nº 976 de 27 de julho de 2010. Legislação – PET. Ministério da Educação. *Diário Oficial da União*, nº 212, quinta-feira, 31 de outubro de 2013. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=14912-portaria-n-976&category_slug=dezembro-2013-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 22 de abril de 2016.

_____. Resolução CNE/CES nº 7 de 11 de março de 2002. Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Ciências Biológicas. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces07_02.pdf>. Acesso em 16 setembro de 2017.

BUENO, W.C. Jornalismo Científico: conceitos e funções. Vol. 37, n. 12, 1985, p. 1420-1427. Disponível em <<http://biopibid.ccb.ufsc.br/files/2013/12/Jornalismo-cient%C3%ADfico-conceito-e-fun%C3%A7%C3%A3o.pdf>>. Acesso em 24 de abril de 2016.

CALDAS, G.; MACEDO, M. A formação de jornalistas científicos no Brasil. Pesquisa FAPESP, Experiências em Jornalismo Científico. 1999. Disponível em: <<http://revistapesquisa.fapesp.br/wp-content/uploads/1999/10/06.pdf?d1f7b8>>. Acesso em 22 de abril de 2016.

CANDOTTI, E. Ciência na educação popular. In: MASSARANI, L.; MOREIRA, I. C.; BRITO, F. (Org.). Ciência e público – caminhos da divulgação científica no Brasil. Rio de Janeiro: Casa da Ciência/UFRJ, 2002. (Série Terra Incógnita). Disponível em: <http://www.casadaciencia.ufrj.br/Publicacoes/terraincognita/cienciaepublico/artigos/art01_cienciaaeducacao.pdf>. Acesso em 15 de outubro de 2017.

CASTELLANI, T.T. Relatório anual de 2011 de atividades do PET-Biologia. UFSC. 2011.

_____. Relatório anual de 2012 de atividades do PET-Biologia. UFSC. 2012.

_____. Planejamento Anual de atividades de 2013 do PET-Biologia. UFSC. 2013.

_____. Planejamento Anual de atividades de 2015 do PET-Biologia. UFSC. 2015.

CENAPET. Comissão Executiva Nacional do PET. 2016. Disponível em <<https://cenapet.files.wordpress.com/2014/10/projeto-pet-2016.pdf>>. Acesso em 24 de março de 2017.

CHASSOT, A. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. Revista Brasileira de Educação, n. 22, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n22/n22a09>>. Acesso em 24 de maio de 2016.

CIENTISTAS DESCOBRIRAM QUE....(CDQ). 2016. Florianópolis-SC. Disponível em <<https://cientistasdescobriramque.wordpress.com/44-2/>>. Acesso em: 24 de maio de 2016.

COSTA, M. C. R.; BORTOLIERO, S. O jornalismo científico na Bahia: a experiência da seção “observatório” do jornal À Tarde. Diálogos e Ciência: Revista da Rede de Ensino FTC, Salvador, v. 1, n.12, 2010. Disponível em: <http://www.jornalismocientifico.com.br/jornalismocientifico/artigos/jornalismo_cientifico/artigo31.pdf>. Acesso em 24 de maio de 2016.

CUSTÓDIO, J.F.; RICARDO, E.C. Divulgação científica e indústria cultural: considerações acerca de uma semiformação. In: Anais do IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2003, Bauru-SP. Disponível em: <<http://fep.if.usp.br/~profis/arquivos/ivenpec/Arquivos/Painel/PNL122.pdf>>. Acesso em 27 de maio de 2016.

DAMASIO, F.; ALLAIN, O.; RODRIGUES, A.A. Clube de astronomia de Araranguá: a formação de professores de ciências como divulgadores científicos. Revista Latino-Americana de Educação em Astronomia - RELEA, n. 14, p. 65-77, 2013. Disponível em: <<http://www.relea.ufscar.br/index.php/relea/article/view/7/3>>. Acesso em 27 de maio de 2016.

DEWITT, T. Hey science teachers — make it fun. TEDxBeaconStreet. 2012. Disponível em: <https://www.ted.com/talks/tyler_dewitt_hey_science_teachers_make_it_fun?language=pt-br>. Acesso em 27 de maio de 2016.

DINIZ-PEREIRA, J.E. O que professores de licenciatura pensam sobre ensino? In: Formação de professores: pesquisas, representações e poder. Belo Horizonte-MG: Autêntica, 2000, p. 115-135. Disponível em: <http://www.uel.br/prograd/gepe/materiais/formacao_professores.pdf>. Acesso em 25 de outubro de 2016.

ERSCHING, J.; BUELONI, F.S.; DUARTE, B.D.P.; ALCHINI, R.; ROSA, E.A.; MARCON, C.B.; PLUCENIO, R.M.; CERETO, C.E.; GALITZCK, E.L.; TESCHIMA, M.M.; OLIVEIRA, M.M.; GUSMÃO, J.S.P.; CASTELLANI, T.T. O Programa de Educação Tutorial e o Curso de Biologia na UFSC. In: ELY, V.H.M.; PIRES, G. L. (Org.). Do Treinamento à Educação Tutorial: o PET na UFSC (1980-2007). Florianópolis: UFSC, 2007. p. 155-168.

IANINI, A.M.N.; FARES, D.C.; BIZERRA, A. MARANDINO, M. Pesquisa em divulgação científica: um levantamento de referenciais teóricos nacionais. 2007. Disponível em: <http://www.geenf.fe.usp.br/v2/wp-content/uploads/2012/10/Divulg_cient_teorico_2007.pdf>. Acesso em 4 de outubro de 2017.

ISZLAJI, C.; NOVO, J.Q.; MARTINS, L.C.; MARANDINO, M. Formando jovens divulgadores da ciência, ações de alfabetização e divulgação científica. Revista da SBEnbio – n. 7, 2014. V Enebio e II Erebio Regional. Disponível em: <<http://www.sbenbio.org.br/wordpress/wp-content/uploads/2014/11/R0832-1.pdf>>. Acesso em 27 de maio de 2016.

GOULART, N.; GOIS, J. Clube de Ciências: Mulheres que fazem Ciências - análise de percepções e reconhecimento do universo científico. In: Anais do X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Águas de Lindóia-SP, 2015. Disponível em: <<http://www.xenpec.com.br/anais2015/resumos/R0536-1.PDF>>. Acesso em 27 de maio de 2016.

KRASILCHIK, M.; MARANDINO, M. Ensino de Ciências e Cidadania. 2 ed. São Paulo: Editora Moderna, 2007, 87p.

LUPETTI, K.; ZUIN, V. G. Ambientalização em um espaço não-formal de ensino: núcleo Ouroboros de divulgação científica. In: Anais do VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Florianópolis-SC, 2009. Disponível em: <<http://posgrad.fae.ufmg.br/posgrad/viiienpec/pdfs/1377.pdf>>. Acesso em 27 de maio de 2016.

MACEDO, M. Da Informação à Formação: Constituindo um Jornalista Científico. In: LOTH, M. (Org). Comunicando a ciência. Comunicações científicas apresentadas no 6º Congresso Brasileiro de Jornalismo Científico. Florianópolis-SC, ABJC, 2001.

MAESTRELLI, S.R.P.; MOHR, A. Comunicar e conhecer trabalhos científicos na área da pesquisa em ensino de ciências: o importante papel dos periódicos científicos. In: SILVA, M.G.L.; MOHR, A.; ARAÚJO, M.F.F. (Org). Temas de ensino e formação de professores de ciências. Natal, EDUFRN, 2012, p. 27-43.

MANCUSO, R.; LIMA, V.M.R.; BANDEIRA, V.A. Clubes de Ciências: criação, funcionamento, dinamização. Porto Alegre: SE/CECIRS, 1996.

MARANDINO, M. Os textos nos museus de ciências: análise do discurso em bioexposições. In: Anais do III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Atibaia-SP, 2001. Disponível em: <<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/iiienpec/Atas%20em%20html/o99.htm>>. Acesso em 27 de maio de 2016.

_____; SILVEIRA, R. D.; CHELINI, M. J.; FERNANDES, A. B.; RACHID, V.; MARTINS, LOURENÇO, M.F.; L. C.; FERNANDES, J.A.; FLORENTINO, H.A. A educação não formal e a divulgação científica: o que pensa quem faz? In: Anais do IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Bauru-SP, 2003a. Disponível em: <<http://fep.if.usp.br/~profis/arquivos/ivenpec/Arquivos/Orais/ORAL009.pdf>>. Acesso em 3 de junho de 2016.

_____. A prática de ensino nas licenciaturas e a pesquisa em ensino de ciências: questões atuais. 2003b. Caderno Brasileiro de Ensino de Física. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/6544/6034>>. Acesso em 3 de junho de 2016.

_____; BIZERRA, A. F.; NAVAS, A. M.; FARES, D.C.; MONACO, L. M.; MARTINS, L. C.; GARCIA, V. A. R.; SOUZA, M.P.C. Educação em museus: a mediação em foco. 1. ed. São Paulo: GEENF/FEUSP, 2008, vol. 1, p. 38. Disponível em: <<http://parquecientec.usp.br/wp-content/uploads/2014/03/MediacaoemFoco.pdf>>. Acesso em: 11 de agosto de 2016.

MARCONY, M.A.; LAKATOS, E.M. Fundamentos de metodologia científica. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2003. Disponível em: <https://docente.ifrn.edu.br/olivianeta/disciplinas/copy_of_historia-i/historia-ii/china-e-india>. Acesso em: 24 de maio de 2016.

MARTINS, I.M.L. Educação tutorial no ensino presencial: uma análise sobre o PET. In: MARTINS, I.M.L.; KETZER, S.M. (Org.). Programa de Educação Tutorial: uma estratégia para o desenvolvimento da graduação. 1ed. Brasília: Brasil Tropical, 2008, v. 1, p. 15-21.

MASSARANI, L. A divulgação científica no Rio de Janeiro: algumas reflexões sobre a década de 20. 1998. 177 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – ECO/UFRJ, Rio de Janeiro. Disponível em: <http://casadaciencia.ufrj.br/Publicacoes/Dissertacoes/Massarani_tese.PDF>. Acesso em 27 de maio de 2016.

MATEUS, W.D.; GONÇALVES, C.B. Discutindo a divulgação científica: o discurso e as possibilidades de divulgar ciência na internet. Revista Areté: Revista Amazônica de Ensino de Ciências. Manaus, v. 5, n. 9, p. 29-43, 2012.

MEC/SESu. Manual de Orientações Básicas PET. In: Portal MEC, 2006. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/PETmanual.pdf>>. Acesso em: 29 jun. 2016.

MINAYO, M. C. S. O desafio do conhecimento. Pesquisa qualitativa em saúde. 12ª ed. São Paulo: Hucitec; 2010. 407 p.

_____; DESLANDES, S. F.; GOMES, R. Pesquisa Social: teoria, método e criatividade. 31 ed., Petrópolis: Editora Vozes, 2012.

MOREIRA, I. C.; MASSARANI, L. Aspectos históricos da divulgação científica no Brasil. In: MASSARANI, L., MOREIRA, I. C., BRITO, F. Ciência e público: caminhos da divulgação científica no Brasil. Rio de Janeiro: Casa da Ciência – Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da UFRJ. Fórum de Ciência e Cultura, 2002, p. 43-64.

MUELLER, S.P.M.; CARIBÉ, R.C.V. Comunicação Científica para o Público Leigo: Breve Histórico. Informação & Informação, Londrina, vol. 15, n. 1, 2010, p. 13-30. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/viewFile/6160/6780>>. Acesso em: 27 de setembro 2016.

NASCIMENTO, T. G. Leituras de divulgação científica na formação inicial de professores de ciências. 2008. 376 f. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica). PPGECT/UFSC, Florianópolis. Disponível em: <<http://www.museudavida.fiocruz.br/brasiliانا/media/TatianaNascimentoTese.pdf>>. Acesso em: 27 de maio de 2016.

_____; JÚNIOR, M.F.R. A produção sobre divulgação científica na área de educação em ciências: referenciais teóricos e principais temáticas. Investigações em Ensino de Ciências, vol 15, n. 1, 2010, p. 97-120. Disponível em: <<https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/317>> Acesso em 4 outubro de 2017.

NÚCLEO DE PESQUISA EM JORNALISMO CIENTÍFICO (NUPEJOC). Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em: <http://www.tattiana.jor.br/nupejoc/?page_id=1688> Acesso em: 27 de maio de 2016.

PEREIRA, G.R.; SILVA, G.V.; SILVA, C.M.G. A Experiência da elaboração de uma exposição de divulgação científica por discentes do curso superior de produção cultural, 2009. In: Anais do VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2009, Florianópolis-SC. Disponível em: <<http://fep.if.usp.br/~profis/arquivos/ivenpec/Arquivos/Orais/ORAL039.pdf>>. Acesso: em 27 de maio de 2016.

PET-BIOLOGIA-UFSC. Regimento Interno do Grupo PET Biologia da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 03 de Dezembro de 2017.

_____. Blog. Florianópolis: 2017 Nov. Disponível em: <<http://www.petbiologia.ufsc.br/>>. Acesso: em 02 de Dezembro de 2017.

PROJETO IMAGINE. Universidade Federal de Santa Catarina, 2016. Disponível em: <<http://projetoimagine.ufsc.br/>>. Acesso em: 27 de maio de 2016.

RAMOS, A.A. Plano de Ensino da Disciplina Tópicos Especiais em Comunicação, Ciência e Sociedade Ensino em Disponível em: <<http://ppgfarmaco.ufsc.br/files/2014/01/Plano-de-Ensino-Comunica%C3%A7%C3%A3o-Ci%C3%Aancia-e-Sociedade.pdf>> Acesso em: 30 de maio de 2016.

RIBEIRO, K.K.; SGARBI, A.D. Cineclube na perspectiva CTS: uma proposta de Alfabetização Científica analisada à luz da Teoria da Complexidade. In: Anais do VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Águas de Lindóia-SP, 2013. Disponível em: <<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/ixenpec/atas/resumos/R1577-1.pdf>>. Acesso em: 19 de julho de 2016.

ROSA, M.G.O.; AQUJE, G. M. F. V.; MOTTA, L.C. Popularizando a ciência por meio do Cineclube “Gramsci-da Escola ao Cinema”. Revista Eletrônica Sala de Aula em Foco, vol. 1, n. 2, 2014. Disponível em: <https://www.academia.edu/24256906/Popularizando_a_Ci%C3%Aancia_Por_Meio_Do_Cineclube_Gramsci_-_Da_Escola_Ao_Cinema_>. Acesso em: 27 de maio de 2016.

ROSSI, A. V.; PALHARINI, L.; ARAGÃO, T. Z. B.; TOLEDO, F. S. A contribuição do envolvimento em atividades de divulgação científica na formação de graduandos e na percepção científica de jovens em risco social. In: Anais do VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Campinas-SP, 2011. Disponível em: <<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiienpec/resumos/R1031-1.html>>. Acesso em: 27 de maio de 2016.

SASSERON, L. H.; CARVALHO, A. M. P. Alfabetização científica: uma revisão bibliográfica. Investigações em Ensino de Ciências. Vol. 16, n. 1, p. 59-77, 2011. Disponível em: <http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID254/v16_n1_a2011.pdf>. Acesso em: 27 de maio de 2016.

SILVA, H.C. O que é divulgação científica? Revista Ciência e Ensino, v. 1, n. 1, 2006, p. 53-59. Disponível em: <<http://prc.ifsp.edu.br/ojs/index.php/cienciaeensino/article/view/39/98>>. Acesso: em 14 de junho de 2016.

SILVA, L.L.; TERRAZAN, E. As analogias na divulgação científica: o caso da Ciência Hoje das crianças. In: Anais do IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2003, Bauru-SP. Disponível em: <<http://fep.if.usp.br/~profis/arquivos/ivenpec/Arquivos/Orais/ORAL039.pdf>>. Acesso em: 27 de maio de 2016.

SILVA, M.G.R. Inserção profissional dos egressos dos Programas de Educação Tutorial (PET) em administração, biologia, economia doméstica e nutrição da UFV. 2015. 188 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – UFV, Viçosa. Disponível em: <<http://www.locus.ufv.br/bitstream/handle/123456789/6279/texto%20completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 27 de maio de 2016.

VALÉRIO, M.; BAZZO, W. A. O papel da Divulgação Científica em nossa sociedade de risco: em prol de uma nova ordem de relações entre ciência, tecnologia e sociedade. In: Anais do XXXIII Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia, Campina Grande-Pb, 2005. Disponível em: <<http://www.abenge.org.br/CobengeAnteriores/2005/artigos/SC-10-29987920900-1117474585219.pdf>>. Acesso em: 13 de agosto 2016.

VIEIRA, C.L. Pequeno Manual de Divulgação Científica: Dicas para cientistas e divulgadores de ciência. São Paulo: CCS/USP, 1998, 48 p.

VOGT, C. Divulgação e cultura científica. ComCiência: Revista Eletrônica de Jornalismo Científico, São Paulo. Entrevista concedida a Nereide Cerqueira e Marta Kanashiro em 10 de julho de 2008, n. 100. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/comciencia/handler.php?section=8&edicao=37&id=436>>. Acesso em 14 outubro 2016.

ZAMBONI, L. M. S. Cientistas, jornalistas e a divulgação científica: subjetividade e heterogeneidade no discurso da divulgação científica. Campinas: Autores Associados, 2001.

_____. Heterogeneidade e Subjetividade no Discurso da Divulgação Científica. 1997. 211 f. Tese (Doutorado em Linguística) – IEL/UNICAMP, Campinas. Disponível em: <<http://www.museudavida.fiocruz.br/brasiliana/media/ZamboniLilianMarciaSimoeseTese.pdf>> . Acesso em 27 de maio de 2016.

Pesquisa

ANÁLISE DO PAPEL DO PROJETO SPORUM (PET-BIOLOGIA-UFSC) PARA A FORMAÇÃO DE SEUS INTEGRANTES

QUESTIONÁRIO

Não existem respostas certas ou erradas. Estou interessado em sua percepção e opinião sinceras sobre os assuntos objeto das perguntas!

1- Dados sobre você

- 1a) Nome completo:
- 1b) Ano e semestre de ingresso no Curso de Ciências Biológicas:
- 1c) Você é bolsista do PET-Bio? () não () sim
- 1d) Você é voluntário no PET-Bio? () não () sim
- 1e) É voluntário exclusivo do projeto Sporum? () não () sim
- 1f) Explique e relate sobre suas atuações e o tempo em que está no Sporum e/ou no PET.

2- Quais foram os motivos que levaram você a entrar no projeto Sporum?

3- Você utiliza algum(ns) aprendizado(s) desenvolvido(s) no projeto Sporum nas disciplinas da graduação, ou em outras atividades acadêmicas? () não () sim

3a) Qual(is) aprendizagens?

3b) Como estes aprendizados são utilizados?

4- Considerando que conhecimentos englobam conteúdos, habilidades e/ou saberes, você pensa que os desenvolveu na sua participação no projeto Sporum, contribuindo para sua formação:

- pessoal? () não () sim

4a) Quais conhecimentos você destaca?

4b) Como eles contribuem?

- como biólogo? () não () sim

4c) Quais conhecimentos você destaca?

4d) Como eles contribuem?

- como educador? () não () sim

4e) Quais conhecimentos você destaca?

4f) Como eles contribuem?

5- O que é divulgação científica para você?

6- Você considera a divulgação científica importante? () não () sim

6a) Por que?

7- Você considera a produção de materiais de divulgação como uma possível prática pedagógica? () não () sim

7a) Justifique sua resposta anterior:

8- Você acredita que o projeto Sporum poderia melhorar? () não () sim

8a) Como?

9- Suas expectativas iniciais relativas ao projeto Sporum foram alcançadas? () não () sim

9a) Por que?

Pesquisa

ANÁLISE DO PAPEL DO PROJETO CINEMUDA (PET-BIOLOGIA-UFSC) PARA A FORMAÇÃO DE SEUS INTEGRANTES

QUESTIONÁRIO

Não existem respostas certas ou erradas. Estou interessado em sua percepção e opinião sinceras sobre os assuntos objeto das perguntas!

1- Dados sobre você

- 1a) Nome completo:
- 1b) Ano e semestre de ingresso e formatura no Curso de Ciências Biológicas:
- 1c) Você foi bolsista do PET-Bio? () não () sim
- 1d) Você foi voluntário no PET-Bio? () não () sim
- 1e) Foi voluntário exclusivo do projeto Sporum? () não () sim
- 1f) Explique e relate sobre suas atuações e o tempo em que atuou no Cinemuda e/ou no PET.
- 1i) Qual a sua área de atuação?
- 1j) Qual seu cargo/atividades atuais?

2- Quais foram os motivos que levaram você a entrar no projeto Cinemuda?

3- Você utilizou algum(ns) aprendizado(s) desenvolvido(s) no projeto Cinemuda nas disciplinas da graduação, ou em outras atividades acadêmicas? () não () sim

- 3a) Qual(is) aprendizagens?
- 3b) Como estes aprendizados foram utilizados?

4- Considerando que conhecimentos englobam conteúdos, habilidades e/ou saberes, você pensa que os desenvolveu na sua participação no projeto Cinemuda, contribuindo para sua formação:

- pessoal? () não () sim
 - 4a) Quais conhecimentos você destaca?
 - 4b) Como eles contribuíram?
- como biólogo ou profissional? () não () sim
 - 4c) Quais conhecimentos você destaca?
 - 4d) Como eles contribuíram?
- como educador? () não () sim
 - 4e) Quais conhecimentos você destaca?
 - 4f) Como eles contribuíram?

5- O que é divulgação científica para você?

6- Você considera a divulgação científica importante? () não () sim

- 6a) Por que?

7- Você considera a produção de materiais de divulgação como uma possível prática pedagógica? () não () sim

- 7a) Justifique sua resposta anterior:

8- Você acredita que o projeto Cinemuda poderia ter sido melhor? () não () sim

- 8a) Como?

9- Suas expectativas iniciais relativas ao projeto Cinemuda foram alcançadas? () não () sim

- 9a) Por que?

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Meu nome é Otávio da Silva Custódio, graduando do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Catarina, e junto com a minha orientadora, professora Adriana Mohr, estou desenvolvendo a pesquisa intitulada “O papel formativo do projeto de divulgação científica Sporum (PET-Biologia-UFSC) para seus integrantes”. Esta pesquisa é parte do meu Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Ciências Biológicas da UFSC. O objetivo desta pesquisa é identificar e analisar o papel do projeto Sporum (PET-Bio-UFSC) para a formação pessoal, acadêmica e profissional dos atuais e ex-integrantes do projeto.

Para esse objetivo, captar e analisar as percepções dos graduandos que atuam/atuaram no projeto Sporum é fundamental e será realizado por meio de um questionário escrito. Você está sendo convidado para participar desta pesquisa! A sua participação é voluntária e se você concordar pedirei que responda a um questionário escrito composto por nove questões que pode ser preenchido em um tempo estimado de 30 minutos. Nós garantimos que as informações fornecidas pelos respondentes dos questionários serão utilizadas apenas nesta pesquisa e em publicações científicas dela oriundas e que seu nome será mantido no anonimato. A participação ou desistência não acarretará qualquer premiação ou prejuízo seu, mas sua participação é muito importante nesta pesquisa.

Em caso de alguma dúvida, mesmo após o preenchimento do questionário, colocamo-nos à disposição para maiores esclarecimentos através do e-mail *otavio.dsc@gmail.com* ou ainda pelo telefone (48) 98832-3662. Você pode desistir de participar da pesquisa até a data de 27 de março de 2017.

Otávio da Silva Custódio (Pesquisador principal): _____.

Adriana Mohr (Orientadora): _____.

Autorização para participação e uso das informações

Eu, _____, fui esclarecido (a) sobre a pesquisa “O papel formativo do projeto de divulgação científica Sporum (PET-Biologia-UFSC) para seus integrantes” e concordo em participar através de responder a um questionário.

Florianópolis, ____ de _____ de 2017.

Assinatura: _____ RG: _____.